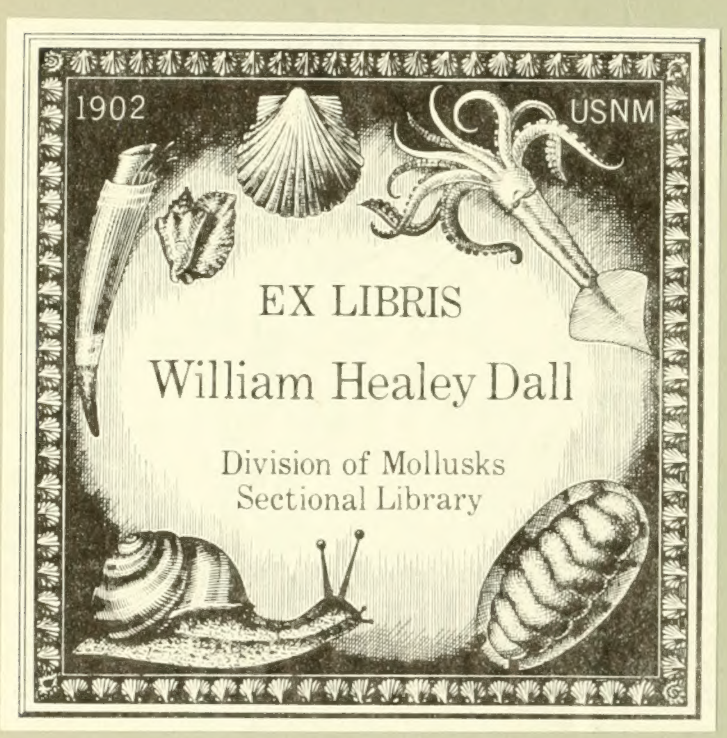
qQL
425
P8C3Z
MOLL

98

S. I. LIBRARY


1902
USNM
EX LIBRIS
William Healey Dall
Division of Mollusks
Sectional Library

K-2-e PAIVA

Division of Mollusks
Sectional Library

K-2-e PAIVA

.P14
Moll.

MONOGRAPHIA

MOLLUSCORUM TERRESTRIUM

FLUVIALIUM, LACUSTRIUM

INSULARUM MADERENSIUM

AUCTORE

Barone de Castello de Paiva

PHILOSOPH. BACCAL. IN CONIMBR. UNIVERS.
MEDEC. DOCT. PARIS. FACULT.
BOTAN. PROFES. IN PORT. POLYT. ACAD.
REG. SCIENT. OLISIP. ACAD.
ZOOL. SOCIET. LONDIN. - NAT. HIST. CASSEL.
ARGENTOR. SCIENT. NAT. - BOT. GALL. ET EDIMB.
IMP. ACAD. MEDIC. FLUMIN.
MASSIL. TOLOS. ATQUE MONSP. CHIR. ET MED. ACAD. ETC.
CONSOCIO

OLISIPONE
TYPIS ACADEMICIS
M DCCC LXVII
1867

SMITHSONIAN INSTITUTION
WASHINGTON 25, D.C.

2249

Division of Mollusks
Sectional Library

MOLLUSCORUM

TERRESTRIUM, FLUVIALIUM, LACUSTRIUM

INSULARUM MADERENSIUM

QL
9425
P8C3Z
MOLL

MONOGRAPHIA

MOLLUSCORUM TERRESTRIUM

FLUVIALIUM, LACUSTRIUM

INSULARUM MADERENSIUM

AUCTORE

Barone de Castello de Paiva

PHILOSOPH. BACCAL. IN CONIMBR. UNIVERS.
MEDEC. DOCT. PARIS. FACULT.
BOTAN. PROFES. IN PORT. POLYT. ACAD.
REG. SCIENT. OLISIP. ACAD.
ZOOL. SOCIET. LONDIN. - NAT. HIST. CASSEL.
ARGENTOR. SCIENT. NAT. - BOT. GALL. ET EDIMB.
IMP. ACAD. MEDIC. FLUMIN.
MASSIL. TOLOS. ATQUE MONSP. CHIR. ET MED. ACAD. ETC.
CONSOCIO

OLISIPONE
TYPIS ACADEMICIS
M DCCC LXVII

SMITHSONIAN
DEC 1 ? 1951
LIBRARY

Quão magnificas são, Senhor, as tuas obras! Tudo fizeste na tua sabedoria. A terra está cheia dos teus beneficios.

Psalm. CIII. 24.

Esta harmonia formosissima do sol, dos planetas e dos cometas não podia ser produzida senão pela vontade e omnipotencia de um Ente Poderoso e Intelligente. E se as estrellas fixas são centros de systemas semelhantes, todos elles foram construidos pela vontade de *Um Só:* principalmente porque a luz das estrellas fixas é da mesma natureza que a do sol, e todos os systemas estão entre si trocando a sua claridade. E para que se não precipitem os systemas das estrellas uns sobre outros por virtude da sua gravitação, a mesma *Vontade* os situou guardando immensas distancias entre si.

Is. Newton. Phil. Nat. Princip. Math.

Das obras da Creação não podia ser auctor o acaso. Porque o acaso nada póde, e nada produz. Quem tudo fez, foi Deus omnisciente e omnipotente. —Negar a existencia do Creador é proferir a mais arrojada blasphemia e commetter a mais feia ingratidão.

Castello de Paiva.

347622
SMITHSONIAN
DEC 12 1951
LIBRARY

534.094698
P74

PREFACIO

Talvez nenhuma região do globo, de tão breve extensão como o archipelago da Madeira, Portosancto, Desertas e Selvagens, a estas ilhas eguale na abundancia de producções naturaes respeitantes á Flora e Fauna.

A ilha da Madeira, assim denominada por ser na época do seu descobrimento vestida com densos arvoredos desde as bordas do mar até aos mais elevados pincaros, apesar de por descuido de seus habitadores e incuria da metropole estar quasi desarborisada, é ainda hoje a mais saudavel e grata flor do atlantico.

No seu littoral de sul e nascente varía pouco a temperatura dos dias ás noites, e após invernos amenos offerece primaveras e estios temperados por brisas continuas, de sorte que aos que padecem enfermidades pulmonares, é refugio segurissimo.

Mais aprazivel a tornam ainda e preferivel a outros paizes, onde ha analogas condições de salubridade, a reconhecida urbanidade dos Madeirenses e os domesticos confortos em que abunda.

Porém não se entende como seus moradores se tenham esquecido da rearborisação d'este fertil solo, do que lhes proviriam grandes vantagens agricolas, sendo aliás tão habeis para outros ramos de industria em que são eminentes, e demais dotados de natural engenho para as sciencias e lettras, e cheios de amor patrio!

Se a Madeira e Portosancto, ambas excellentes para a vegetação, recuperassem suas primitivas florestas, não dependeriam por certo, como por vezes lhes tem acontecido, de estranhos auxilios para acudirem ás primeiras necessidades da vida.

Ácerca de suas plantas indigenas, direi que em nenhum territorio tão circumscripto como o d'este archipelago se encontra tão rica e variada Flora na-

tural, não fallando das muitissimas plantas que alli vivem aclimatadas ou naturalisadas.

Mais digo, que difficultosamente se encontrará n'outra região egual copia de insectos e molluscos terrestres, pela mór parte peculiares a estas ilhas; de maneira que o seu estudo tem servido aos naturalistas para observarem com dobrado ardor estes animaes nos outros archipelagos do oceano atlantico.

Insisto na utilidade que aos naturaes da Madeira e Portosancto lhes proviria da arborisação regular de suas montanhas, porque a atmosphera ali frequentemente chuvosa, e a indole vulcanica da terra lhes traria em breves annos frondentissimos arvoredos.

De quanto se não augmentára a fertilidade d'estas ilhas, quando arborisadas as estradas, o littoral, e as vertentes e cumes dos montes, com arvores apropriadas a suas zonas botanicas, crescessem as aguas, de que tanto carecem suas opulentas culturas?

Quem ignora, que ao cabo de 5 ou 6 annos se obtem arbusculas de pinheiros, carvalhos, medronheiros, bordos, castanheiros, cedros, loureiros e outras especies florestaes, semeando-as regularmente, circumvallando as terras de tapumes ou fossos, que as preservem em quanto tenras dos animaes damninhos, e punindo severamente os malfeitores que as tentassem destruir?

E que nas margens das ribeiras podem alcançar-se em menos de 5 annos, quasi sem trabalho nem dispendio, viçosas plantas de choupos, salgueiros, alemos, freixos e mais arvores importantes nas artes e usos domesticos?

Quem desconhecerá, que para converter aridos montes e charnecas em terras ferteis basta povoal-as de arvoredos, que da atmosphera attrahem chuvas amiudadas e que arraigando-se fundamente seguram o solo, e o impedem de ser levado pelas torrentes do inverno?

Mostra a observação que aonde ha florestas, se veste de verdura a terra, e ahi procura fundar o aldeão a sua choça, convidado pela abundancia de pastos para o gado?

De tal fórma são dispostas n'estas ilhas as encostas dos montes, que podem encanar-se por levadas pouco dispendiosas as aguas das ribeiras. Desapparecêra assim o escandalo, presenciado por estranhos e naturaes, de ficarem as vertentes dos montes incultas e estereis, indo perder-se a melhor porção da agua no oceano!

Ah! muito é para estranhar, que nos paizes pelo Creador com melhores climas favorecidos, os homens desprezem os beneficios da natureza, tornando-se indolentes, deixando inculta a terra, e mendigando de estranhos os meios que pelo proprio trabalho deveram haver! Do solo que n'estas ilhas se presta a remunerar com tanta munificencia ao agricultor diligente, podéra tirar trabalhando, sobejos fructos para si e para mutuar até em productos de outras regiões. E por falta d'actividade mendiga o pão quotidiano!

Lastimoso é que não se decidam os proprietarios ruraes da Madeira e Portosancto, porque acreditam nas providencias da metropole, a tractar devéras de arborisações! Não querem perceber que a verdadeira riqueza consiste no trabalho, e que contar com os recursos proprios vale mais que a protecção dos governos!

Se houvessem olhado seriamente para seus interesses aproveitando os montes, depois de os arborisarem, para variadas culturas, não houveram recorrido os Madeirenses a estrangeiros na doença das vinhas, nas alluviões das ribeiras, na escacez dos cereaes, que por vezes os tem quasi reduzido á penuria.

Variadissimas arvores de fructos, muitas plantas medicinaes, economicas e industriaes podem viver n'estas ilhas ao ar livre, umas no littoral ou nas zonas immediatas, outras a elevadas alturas, nos mais altos pincaros até. Prosperam na Madeira e Portosancto os vinhedos nas encostas meridionaes e mesmo nas septentrionaes, em quanto o café, a canna d'assucar, e outros vegetaes dos tropicos vivem perfeitamente nos logares baixos e humidos.

Por toda a parte vegetam bem as gramineas, leguminosas, cruciferas, solanaceas e mais familias importantes, quasi a todas as altitudes d'este rico solo. De maneira que exceptuadas poucas plantas equatoriaes, todas as outras ali encontram logar proprio, onde vivam tão naturalmente como no paiz natal.

Graças á excellencia do clima, acham-se em tão estreito espaço, como é o d'estas ilhas, as zonas de quasi todo o globo!

Faz lastima ver a poucas milhas da Madeira as ilhas Desertas, e tambem as Selvagens posto que um pouco mais distantes, desertas de homens, de arvores, ou litteralmente selvagens na quasi total ausencia de cultura! Se ali plantassem sobre as rochas uns milhares de coniferas, de carvalhos, de faias e de outras arvores, em breve colheriam madeiras de construcção e mais productos florestaes.

Em fim, para que se desenganem os proprietarios ruraes, de que vivem illudidos e não podem contar senão com seus proprios recursos, attendam ao que no continente de Portugal se observa. Não sabem elles, que uma crescida porção de terrenos e a mór parte dos montes estão calvos e nús, sem cultura alguma, sem habitações e sem abrigos contra as tempestades do inverno e as calmas do estio?

Que ha ainda hoje tres quartas partes do solo por desbravar, produzindo sómente urzes e hervas ruins?

Que não foi ainda auctorisado um codigo florestal, por onde se regule a sementeira, a conservação e o córte methodico dos poucos arvoredos do estado?

Como poderão pois esperar as provincias e possessões ultramarinas, que a metropole as auxilie, e promova a arborisação de suas serranias e vasto littoral? E quando isso se realisasse, quem lhes garantíra o cumprimento das medidas que para a conservação e prosperidade das florestas se tornam indispensaveis?

Appellem pois para si os habitadores do archipelago madeirense, e sigam o exemplo que lhes dão os povos mais adiantados na industria agricola: associem-se, como elles fazem, façam obra por sua conta, e não sollicitem protecções do governo, que quasi sempre são estereis.

É hoje bem sabido que o systema de associação produz incalculaveis vantagens, quando os associados se submettem com firmeza e constancia ao estatuto que approvaram. De quanta utilidade não seria para a metropole e para todo o territorio portuguez, que entre si se associassem os proprietarios ruraes das provincias, districtos, concelhos e freguezias, para desde já e sem a menor perda de tempo arrotearem e desbravarem as charnecas, e arborisarem regularmente as vertentes das montanhas e as terras arenosas do littoral?

Esta ilha, que tem merecido a muitos naturalistas tão continuadas e proveitosas investigações pelo que respeita ao seu clima e ás suas producções, não foi esquecida sob o ponto de sua estructura geologica. Um sabio portuguez consagrou-lhe ha trinta annos uma memoria geognostica. Não é fóra de proposito, que eu algumas linhas dedique á sua geographia physica e geologica.

Se houvermos de adoptar a divisão que das regiões insulares faz o insigne L. von Buch, em *ilhas longitudinaes* e *ilhas arredondadas*, na primeira d'estas

duas cathegorias incluiremos a Madeira. E conforme tambem a divisão adoptada na geographia physica, em *ilhas proximas do continente* e *ilhas oceanicas* ou *pelagicas* segundo Hoffmann, diremos que a Madeira é uma ilha pelagica, porque a sua distancia ao continente africano excede os limites dentro dos quaes se podem reputar como continentaes as ilhas, que segundo as mais plausiveis conjecturas formaram em épocas mais ou menos remotas uma parte dos continentes.

O sr. M. d'Albuquerque inclina-se antes por uma pura affirmação, do que por uma serie de inducções devidamente fundamentadas, á opinião de que a ilha da Madeira e as pequenas ilhas com que fórma aquelle archipelago, são apenas restos dispersos de *uma grande região despedaçada, anniquilada e subvertida pela maior parte.* E suppõe egualmente que os demais fragmentos d'esta vastissima atlantida são os archipelagos dos Açores, das Canarias e de Cabo Verde. O que levaria a admittir, que o continente africano se dilatava em épocas antigas para o occidente, muito além das suas margens actuaes, e que uma subversão teria afundado esta larga zona continental, deixando apenas a aflorarem as aguas as ilhas vulcanicas dos archipelagos citados.

Esta hypothese que é não só plausivel, mas incontestavel com relação a certas ilhas continentaes, cuja estructura geologica responde ás dos visinhos continentes, encontra objecções indestructiveis, quando ampliada até aos archipelagos vulcanicos. Admittem geralmente os geologos e geographos, que as ilhas britannicas por exemplo, estiveram em outro tempo unidas ao continente europeu; e egual doutrina professam quanto á primitiva continuidade entre a ilha de Ceylão e a peninsula Indostanica, da ilha de Hainam e a costa da China, entre as ilhas de Jeso, Nifo, Kiusiu e Tarakai do archipelago Japonico, e as costas da Corea e da Mantchuria; entre a ilha Fuegia (ou Terra de Fogo) e a ponta extrema da America meridional; entre a Terra Nova e o continente boreal do Novo-Mundo.

A ilha da Madeira é, segundo incontestaveis testemunhos, um verdadeiro vulcão extincto, ou pelo menos adormecido e quiescente. Ha em favor d'esta opinião os pareceres de geologos de tamanha auctoridade, quaes são o já citado prussiano L. von Buch, sir C. Lyell, e o benemerito geologo americano J. Dana.

L. von Buch ha cerca de meio seculo considerava na Madeira uma genuina cratera de sublevação formada em circo pelas cumiadas do Pico Ruivo e das

Torrinhas. Dana, a quem a sciencia muito deve, assevera que a massa fracturada de rochas vulcanicas, de que são formados o Pico Ruivo e as Torrinhas, tem uma grande analogia com a celebre cratera de Kilaueah, na ilha Hawaii (archipelago de Sandwich) tão minuciosamente descripta pelo eminente sabio americano, e cuja descripção se acha reproduzida summariamente nos modernos livros de geologia. Sir C. Lyell, no seu importante Manual de Geologia elementar, expõe as observações minuciosas que em companhia do habil geologo allemão o sr. Hartung fizera em 1853 e 1854 sobre a geologia da Madeira; e das suas descripções resulta manifesta a opinião de que esta ilha constitue um vulcão extincto. O sr. J. Dana no seu apreciado Manual de Geologia, tratando dos vulcãos e sua distribuição geographica, inclue a Madeira entre os vulcãos existentes no oceano atlantico, onde figuram como vulcãos activos os dos archipelagos dos Açores, das Canarias, e de Cabo Verde.

Resulta, provado de todas as observações e de todos os factos, que a ilha da Madeira deveu a sua formação a uma energica actividade vulcanica, exercida em differentes periodos geologicos. A principio, segundo a opinião de sir C. Lyell, a Madeira foi produzida por uma erupção submarina. Depois a sua estructura actual foi causada por erupções supramarinas e por phenomenos geologicos, succedidos em epocas successivas, a ultima das quaes não deve, segundo os factos observados pelo sr. Lyell nas lavas de Porto Moniz, ser extremamente affastada da epocha actual.

A hypothese, pois, aventada pelo sr. Mousinho, de que o archipelago madeirense não é senão um retalho disperso de uma vasta região, cujos outros fragmentos destacados se encontram hoje nos grupos insulares dos Açores, das Canarias e de Cabo Verde, não me parece poder tomar-se n'outra accepção racional que não seja a de admittir que todos estes archipelagos são devidos a causas analogas e a processos de vulcanismo, cuja semelhança o sr. Lyell verificou quanto á fórma e estructura da Madeira, e ás particularidades geologicas que caracterisam a ilha de Palma e especialmente a sua celebrada *Caldera*.

Não se poderia hoje, em presença dos factos geologicos e da critica scientifica a que teem sido submettidos, acceitar que os archipelagos do oceano atlantico fizeram primitivamente parte de uma grande e unica região. Todos elles, segundo as mais seguras probabilidades, eromperam do mar, como tan-

tas vezes se tem erguido e aflorado da agua ilhas vulcanicas nos tempos historicos e ainda nos recentes.

A esta classe de phenomenos pertence a ilha formada em 1757 não longe das costas de Pondichèry; a que no anno de 1783 coincidiu na sua apparição com uma erupção violentissima do vulcão de Skaptar-Jökul, na Islandia; as ilhas que por varias vezes tem surgido das aguas nas proximidades da ilha de S. Miguel, merecendo entre todas menção especial a ilha vulcanica *Sabrina* formada em 1812 e submersa poucas semanas depois da sua apparição. A ilha *Julia*, tambem chamada *Ferdinandia* e *Graham* levantada em 1831 entre a Sicilia e Pantellaria, é um dos mais frisantes exemplos do que póde o vulcanismo submarino.

São notaveis e dignos da maxima attenção para o geologo os repetidos esforços e tentativas que a natureza está fazendo no prolongamento da linha, que corre entre as ilhas de S.ta Helena e Ascensão para dar origem a uma nova ilha vulcanica, ou por ventura a um novo archipelago nas proximidades do equador.

A profundeza dos mares n'aquellas paragens não tem até agora permittido a erupção de nenhum cone vulcanico; mas são frequentes ali os tremores de terra submarinos, as columnas espessas de fumo, e a projecção das scorias e outras dejecções vulcanicas.

Como um exemplo de ilha vulcanica, quasi contemporanea em sua formação e ainda hoje subsistente, póde citar-se a ilha de S. João Bogoslow, produzida por uma temerosa erupção vulcanica no mar de Kamtschatka na cadêa das *Aleutias*. Data esta ilha de 1796 e a sua apparição e phases successivas teem sido acompanhadas de consideraveis alterações no relevo do fundo do mar.

Um recentissimo acontecimento geologico vem acrescentar um novo exemplo aos que tenho adduzido. É a erupção submarina occorrida nas proximidades da ilha Terceira, e que por ora imperfeitamente descripta, confirma cada vez mais a idéa de que o vulcanismo trabalha incessantemente aquella região, fazendo temerosas tentativas para projectar á flor da agua novas ilhas, semelhantes na origem e na estructura ás que hoje constituem o archipelago dos Açores.

Em vista de todos os exemplos e razões que hei referido, não hesito em admittir que a Madeira constitue um verdadeiro vulcão, que hoje existe em lethargo, porque não seria rasoavel em presença dos factos conhecidos ao presente na sciencia, o affirmar que ali ficou de todo extincta a reacção do interior contra o exterior da crusta terrestre.

Provavelmente Portosancto e as Desertas, tambem ilhas vulcanicas, foram devidas a sublevações contemporaneas com as da ilha principal d'aquelle archipelago, ou pelo menos foram desde o seu principio separadas da Madeira, porque nenhum plausivel documento testifica a sua união em épocas geologicas ainda as mais antigas.

Se passamos agora ao exame comparativo dos molluscos terrestres d'este archipelago, veremos que se correspondem de umas para as outras ilhas algumas de suas especies. Assim, na Madeira, Portosancto e Desertas são equivalentes os *H.-tiarella, coronata, coronula* Lowe, *Moniziana* Paiva, e os *H.-undata, subplicata*, e *leonina* Lowe, assim na fórma exterior da concha, como na abundancia até dos individuos.

Os *H.-latens, squalida, delphinula* Lowe são na Madeira equivalentes aos *H.-obtecta, depauperata, tectiformis* Lowe de Portosancto. Os *H.-attrita, papilio, pulvinata* Lowe de Portosancto correspondem ás fórmas *lincta, canicalensis, saccharata* do *H.-polymorpha* Lowe da Madeira, e ás variedades do *H.-senilis* Lowe das Desertas.

Equivalem na Madeira a *A.-tornatellina* e a *P.-millegrana* Lowe á *A.-melampoides* e á *P.-monticola* Lowe de Portosancto. E provavelmente correspondem n'esta ultima ilha o *H.-Lowei* e o *H.-Bowdichiana* Fér. aos *H.-Portosañctana* e *punctulata* Lowe, salvo serem aquellas gigantescas e estas fórmas peães.

Creio que o diverso tamanho da concha em especies analogas e em ilhas tão proximas dependeu por ventura da influencia climaterica, que devia variar notavelmente pela desarborisação do solo: nem d'outro modo sei explicar a sensivel mudança nas fórmas dos dois mais variaveis molluscos terrestres do archipelago, os *H.-polymorpha* e *H.-erubescens*.

O que se observa n'uma mesma especie, quando além de viva se encontra tambem fossil, confirma esta opinião; porque são geralmente de mór tamanho as fórmas fosseis, do que as vivas; não podendo provir isto senão da mudança de circumstancias atmosphericas e telluricas nas diversas épocas desde a primitiva formação do archipelago.

Já se vê quanta luz póde prestar o estudo da Flora e Fauna d'uma região insular, para calcular qual fôra o estado physico nos primeiros tempos de sua formação, a respeito do estado presente; maxime, acompanhando esse exame de

investigações geologicas. Porém note-se que n'um local mui delimitado como é uma alta montanha, apparecem em suas diversas altitudes plantas e animaes analogos a zonas de regiões muito distantes. Logo para se obter um resultado completo, é tambem indispensavel estudar a estructura geognostica e geologica das regiões insulares.

Muito seria para estranhar a grande copia de molluscos de concha calcarea que ha n'este archipelago, visto ser escasso de saes de cal, se não ponderassemos que nas rochas vulcanicas que n'estas ilhas abundam, ha mineraes de principios calcareos, sendo dos basaltos parte constituinte o *feldspatho labrador* ou *labradorite*, verdadeiro silicato de alumina e de cal. Os que versam estudos mineralogicos e geologicos conhecem a facil decomposição dos feldspathos.

Que duvida, pois, ha em que os molluscos terrestres, e os lacustres e fluviaes tambem, encontrando na decomposição dos basaltos a base terrea de que precisam para a elaboração de suas conchas, com aquella fabriquem, por meio das forças vitaes, os saes calcareos de que seu envolucro testaceo se compõe?

Tem os molluscos terrestres d'estas ilhas, pela maior parte, tão circumscripto *habitat*, que muitas vezes se torna difficilimo encontrar algumas de suas especies que vivem em logares mui asperos e ingremes.

Quasi todos, com raras excepções, são naturaes e exclusivos d'este archipelago, não tendo até hoje apparecido nas ilhas Canarias, nos Açores ou em Cabo Verde, nem na costa fronteira d'Africa, no littoral de Portugal ou nas terras limitrophes ao mediterraneo. D'onde mais provavel é que a Madeira, Portosancto e Desertas foram centros de creação malacologica.

Muitas das especies que aqui vivem, se encontram egualmente fosseis, principalmente no calcareo arenoso do promontorio de S. Lourenço da Madeira e em varios pontos do littoral de Portosancto; e algumas semifosseis na Deserta Austral. Estão quasi sempre agglomeradas em grandes acervos. Recrudescendo por vezes as erupções vulcanicas succederam então tumultuarias superposições em diversas partes do solo, como o indicam os vestigios de crateras e a irregular direcção dos *dikes* e escarpas basalticas entre as massas e camadas dos conglomerados.

Descobertas contam-se até hoje no archipelago madeirense 165 especies d'estes molluscos, distribuidas segundo os principios da sciencia, por 24 generos. Consta o genero *Arion* de 1 especie; o genero *Limax* de 4; o genero *Testacella* de 2; o genero *Vitrina* de 4; o genero *Helix* de 92. Ha 2 *Bulimus;* 11 *Achatinas;* 25 *Pupas.* Dos generos *Balea* ha 1 especie; *Clausilia* 3; *Craspedopoma* 4; *Truncatella* 1; *Assiminia* 1; *Rissoa* 3; *Auricula* (*Melampus*) 1; *Marinula* 1; *Pedipes* 1; *Alexia* 2. Ha finalmente dos generos *Limnaea* 1 especie; *Hydrobia* 1; *Ancylus* 1; *Physa* 1; *Planorbis* 1; *Pisidium* 1.

Posto que tenha sido por muitos naturalistas inglezes, allemães, francezes, russianos, portuguezes, etc., examinado cuidadosamente quanto á malacologia terrestre e fluvial o archipelago madeirense, menos o *Ilheo da Fonte da Arêa* contiguo a Portosancto e as *Ilhas Selvagens* por muito açoutadas do mar e cercadas de rochas e baixios perigosos, creio todavia que não estão ainda conhecidas todas as especies por motivo da asperrima escabrosidade dos montes e da grande profundeza das ravinas, que servem de refugio a estes animaes.

Considera-se ponto d'importancia em historia natural a determinação exacta do *habitat* assim para as plantas como para os animaes. Não se limita porém tal requisito a conhecer a região, a altitude, a natureza do terreno ou das rochas onde vivem; abrange tambem a demarcação da especial residencia de cada especie. Sem esta circumstancia ficam incompletas as descripções, e não poderá constituir-se a geographia malacologica, ornithologica etc., e a geographia botanica, que são hoje ramos indispensaveis em zoologia e botanica.

Tão indispensavel é isto a respeito dos molluscos d'este archipelago, por ser uma pequena região semeada e cortada de asperrimas rochas e profundas ravinas, que, a não conhecerem d'antemão o logar fixo e certo da morada d'estes animaes, não podem os naturalistas encontrar algumas das especies, ainda que muito se afadiguem e arrisquem.

Vivem geralmente as especies dos generos *Arion*, *Limax* e *Testacella* como sepultadas nos logares sombrios e humidos; ainda que algumas procurem antes as fendas de rochas ou arvores annosas, abrigando-se entre os musgos e outras plantas parasitas. São todas mais ou menos ávidas de carne viva. Não se observam senão na Madeira, e apenas uma é commum á Deserta Austral; posto

que nenhuma d'ellas seja exclusiva d'este archipelago, nem offereça particularidade notavel a respeito das dos outros paizes onde tambem vivem.

D'este archipelago só as ilhas da Madeira e Portosancto apresentam *Vitrinas;* e apparece uma fossil no promontorio de S. Lourenço. Tres especies são exclusivamente indigenas d'aqui; vive apenas uma no archipelago Canariense. Nenhuma a respeito das congeneres offerece differença apreciavel quer no animal quer no seu envolucro. Demandam sempre os recantos escuros e humidos, escondendo-se sob folhas caidas das arvores, entre plantas lichenaceas, ou debaixo de pedras soltas em sitios alagadiços e escuros.

Do genero *Helix* ha no archipelago da Madeira mais numerosas especies do que parecêra comportal-o a sua pequena área, e pela mór parte indigenas esclusivamente d'estas ilhas. Vivem umas isoladas e mais ou menos profundamente escondidas nas fendas das rochas, á beiramar ou nos logares sombrios das montanhas e ribeiras, em quanto se aggregam outras em familia abrigando-se debaixo de pedras soltas, da casca das arvores, ou sobre hervas e arbustos, adherindo a gramineas, a fetos, a cryptogamicas parasitas, sob troncos e folhas de plantas apodrecidas, etc.

Observam em sua morada rigorosa delimitação de zonas, sem que jámais ultrapassem os limites que lhes assignára a natureza; de sorte que muitas d'ellas habitam estreitissimos pincaros ou brevissimos recantos do littoral n'uma d'estas ilhas, sem que se encontre um só individuo em outros logares da mesma ou das ilhas proximas, nem ainda a poucos passos d'aquelles pontos de residencia!

Do genero *Bulimus* ha n'este archipelago apenas duas especies, uma d'ellas natural de Portosancto, e ambas da Madeira; faltando porém nas outras ilhas. Não são aqui exclusivas, pois se encontram em quasi toda a Europa, onde tem a mesma conformação no animal e no seu envolucro testaceo. Vivem sob pedras soltas em logares aridos, ou entre plantas herbaceas, ou adherentes sobre muros de pedra antigos. É para estranhar que n'uma região, tão proxima da Africa, e favorecida com uma temperatura em quasi todo o anno uniforme, não tenham apparecido especies maiores e mais formosas.

Contam-se nas ilhas d'este archipelago, exceptuadas as Selvagens e a Deserta austral, muitas especes do genero *Achatina*. Menos duas, as mais são d'aqui

exclusivas, sem que até hoje se tenham encontrado em outros paizes. São medianas em tamanho, algumas exiguissimas, todas frageis, e pouco notaveis no animal ou na concha. Habitam geralmente gregarias nas fendas da terra, debaixo de pedras soltas, sob folhas putrescentes, ou escondidas nos logares humidos das montanhas, e ás vezes solitarias nas fissuras das rochas. Tanto se affeiçoam ao local de sua residencia, que não ha descobril-as a alguns passos d'ali. Este genero não tem n'estas ilhas a grandeza e formosura de suas congeneres africanas.

As numerosas *Pupas* d'esta região vivem pela mór parte em familia, e são d'ella exclusivas. São geralmente de tamanho exiguo, e por certo em grande numero de especies para um tão pequeno territorio. Abundam em individuos, porque lhes prestam favoraveis condições de procreação os sombrios escondrijos ministrados por enormes aggregados de plantas cryptoganiceas. Na verdade, poucas regiões tem como este archipelago tanta copia de musgos, lichenaceas, fetos, onde se deleitam entre verdura humida e assombrada.

Folgam umas de viver apegadas ás graminaceas sobre rochas banhadas por aguas fluentes; outras escondem-se nas folhas dos Sempervivum, etc. no declivio das penedias, ou procuram os musgos das arvores carcomidas; ha-as até que vão demandar fossulas de pedras porosas; escondem-se algumas sob pedras soltas, e outras emfim nas fissuras das rochas ao abrigo da luz solar.

De um genero em especies tão rico ha apenas duas de tal ou qual formosura pelo variegado e costulado da concha; as demais são minutas e graceis, e a não abundar tanto em individuos a mór parte d'ellas, facilmente se extinguiriam por mui tenues e quebradiças.

Só em Portosancto, nas vertentes septentrionaes de seus mais elevados montes, se acham alguns raros representantes da unica especie que n'estas ilhas ha do genero *Balea*. Mas nem exclusiva é de Portosancto, porque apparece abundantemente e com analogo aspecto em quasi toda a Europa. Habita entre os lichens e musgos nas fendas das rochas ingremes. Ainda que fervorosamente procurada pelos Malacologos n'outras partes do archipelago madeirense, até hoje se não achou; presumem pois que para Portosancto fosse trazida da Grã Bre-

tanha ou de Portugal, onde é frequente. Não sei até que ponto seja verosimil esta opinião, se bem que não vejo sufficiente razão para a affirmar ou combater.

O genero *Clausilia,* do precedente muito proximo pelo exterior da concha, e representado em varias regiões do globo por outras especies, é n'esta ilha pouco abundante em especies, que são todavia aqui exclusivamente indigenas; vivem copiosamente na Madeira, e são mais raros os individuos nas Desertas; sendo fossil uma só. Procuram geralmente lugares humidos e escuros, agglomerando-se sob pedras soltas, ou isoladas nos musgos e lichenaceas das arvores annosas; uma porém abriga-se nas hypericaceas, e outra habita a terra nas vertentes aridas dos montes no littoral.

Egualmente são exclusivos da Madeira e Portosancto os *Craspedopomas* d'estas ilhas; alguns notaveis pela côr e brilho da concha, posto que de fórmas assás exiguas. Procuram quasi todos as folhas das arvores e os troncos caídos no chão, para sob elles viverem em familia á sombra e na humidade, sendo uma só especie a que penetra as concavidades das rochas á beiramar. Em Portosancto encontra-se uma semifossil, e no promontorio de S. Lourenço duas completamente fosseis. Nem nas Desertas, nem nas Selvagens se observou até hoje individuo algum vivo ou fossil.

Truncatellas e *Pedipes* ha-os sómente nas praias septentrional e austral da Madeira e da Selvagem Grande, vivendo constantemente por baixo de grandes pedras basalticas. Abundam em individuos e vivem em familia, sem jámais abandonarem os pontos do littoral aonde chegam as altas marés; porém nem são peculiares ao archipelago, nem differem dos das praias europeas e africanas.

As especies do genero *Rissoa* são algumas d'ellas exclusivas da Madeira. Não se encontram senão no littoral de norte e sul d'esta ilha, ora sob pedras soltas, ou nas fossulas d'estas, e ás vezes quasi sepultadas na arêa. Apesar de viverem em sociedade, raro é que se associem com as especies dos 2 generos precedentes.

Os generos *Auricula, Melampus, Alexia,* até hoje só na Madeira e na Selvagem Grande se acharam; sendo umas das especies e das variedades exclusivamente naturaes d'este archipelago, e as outras communs á Europa. Vivem quasi sempre á beiramar, escondidas por baixo de pedras basalticas, em logares onde cheguem as marés.

Note-se que estes e os generos contiguos são os intermedios entre os molluscos terrestres e os marinos, vivendo parte do tempo immersos nas aguas do mar, ficando na vasante das marés respirando o ar da atmosphera.

No archipelago da Madeira ha 5 generos de molluscos propriamente fluviaes, e um lacustre; este é o genero *Assiminia*, aquelles os generos *Lymnaea*, *Ancylus*, *Planorbis*, *Physa*, *Hydrobia*. As especies d'alguns d'elles são exclusivamente indigenas d'estas ilhas, em quanto as dos outros vivem tambem em outras regiões do globo, não se distinguindo na concha, no animal, ou no logar de sua residencia. Habitam as aguas fluentes das ribeiras, os reservatorios das fontes, adherindo ás pedras, a madeiras velhas mergulhadas na agua, ou apegadas a algas d'agua doce e mais plantas aquaticas. O genero *Assiminia* não sae jámais do lodo das aguas pantanosas.

Ácerca dos molluscos fosseis que n'estas ilhas se observam, tão sómente direi que os enormes estratos que d'elles apparecem no promontorio de S. Lourenço, e em menor abundancia n'outros pontos da Madeira, de Portosancto e da Deserta Austral, indicam que houve no archipelago por diversas vezes grandes convulsões vulcanicas, acompanhadas por ventura de torrentes d'aguas e tempestades do mar, que fizeram transferir tumultuariamente muitas das especies que então viviam, para os jazigos onde hoje estão fosseis, e que se algumas das especies fosseis não vivem hoje, foi porque após esses formidaveis abalos telluricos variaram as condições climatericas, e lhes embargaram a continuação da existencia.

Estranhavel coisa me parece, haverem os naturalistas desprezado o estudo do animal nos molluscos fluviaes e terrestres d'estas ilhas; porque não julgo sufficientes notas para fundar uma boa classificação, as que do exame exclusivo da concha possam deduzir-se. Descrever os molluscos testaceos tão sómente pelo exame de tegumento calcareo, seria como pretender conhecer o morador d'um predio pela simples inspecção do exterior e dos ornatos da sua habitação.

Eis o motivo que me levou a estudar o exterior do animal em cada uma das especies, soccorrendo-me para o que por mim não pude ver, do que haviam escripto laboriosos Malacologos inglezes e francezes: estudo este assás penoso

não só pela extrema pequenez d'alguns dos molluscos, senão tambem por sua obstinada timidez que os retem escondidos na sua concha, ou os impelle a occultar-se apenas descobrem o observador.

Assim em malacologia como em outros ramos de zoologia, persuado-me que não póde prescindir-se do exame do envolucro e do exterior do animal, e que sobre as differenças que n'isto offerecem, é que convem estabelecer os generos e os subgeneros, as especies e as variedades; devendo fundar-se as ordens, classes e familias nos caracteres dos orgãos internos.

Não alcanço com os olhos do entendimento, como possam considerar-se especies diversas aquellas em que os orgãos externos do animal são egualmente conformados, nem como deva ter-se por bem fundada a que conste de individuos dissemelhantes nas fórmas exteriores. Creio que commettem um erro de observação os que n'uma especie reunem seres exteriormente distinctos, e que ainda em maior falta incorrem os que em duas ou mais especies separam entes no seu exterior inteiramente semelhantes.

Posto que muito aprecie o nome auctorisado de insignes Malacologos contemporaneos, devo todavia declarar que do exagerado valor que dão ao estudo da concha, procede o cahos em que se acham hoje as divisões systematicas dos generos, especies, familias e subfamilias dos molluscos terrestres, fluviaes e marinos em geral. Não lhes escapa a mais tenue ruga, a mais fina estria, nem a mais ligeira inflexão, fossula ou eminencia do envolucro d'estes animaes!

Quem sabe se tanta confusão virá tambem de alguns grãos de vaidade nos innovadores, que para prenderem seu nome a essas infinitas divisões e subdivisões taxonomicas, sacrificam muitas vezes o interesse da sciencia ao ardor illimitado de celebridade?

O que vejo n'esse empenho de mais e mais engenhar novas especies, de mutilar as já estabelecidas e de ás já acceitas reunir outras que até então d'aquellas estavam separadas, n'esse incessante crear de generos novos á custa dos que a sciencia por solidos havia reconhecido, n'esse annexar de especies pertencentes a generos até então reputados diversos, o que em tudo isto julgo prevêr, é que d'esta arte se vae agglomerando o enorme acervo d'innovações artificiaes e artificiosas, ao ponto de que em breve se converterá esta parte da zoologia em um insondavel labyrintho.

Se não houver quem tamanha desordem atalhe, brevemente ninguem se entenderá, e ficará sendo d'uma inextricavel difficuldade o estudo pratico da malacologia; porque só em discernir synonimias nas especies, generos e subgeneros, etc., se hade consumir precioso tempo, que muito melhor fôra aproveitar no exame comparativo dos specimens com as descripções dos auctores.

Para se coordenar a classificação dos molluscos, não haverá pois outro meio senão um concerto *ad hoc*, celebrado entre os Malacologos mais auctorisados d'aquelles paizes aonde praticamente se estudam os ramos da zoologia; estabelecendo-se tambem n'esse definitivo accôrdo, quaes os caracteres genericos, especificos, etc., em que devem fundar-se as especies, generos, etc., até hoje descobertos ou por descobrir. Só então, como aconteceu no tempo de Linneo quanto á botanica, ficarão estabelecidas solidamente as bases da malacologia.

E quem póde negar, que para cabalmente estudar nos museus publicos aquelles molluscos que não podemos ir visitar vivos ás terras de sua naturalidade, se faz preciso collocar a par das conchas os animaes que as habitaram, para longa duração d'antemão preparados; de sorte que no exame de cada especie sirva de contraprova a inspecção do animal? É o que com vantagem da sciencia fizeram a respeito de outras classes animaes habeis zoologos versados na pratica da anatomia comparada.

Porque da presente Monographia melhor proveito hajam os que no futuro estudarem a malacologia fluvial e terrestre d'este archipelago, dei-me ao trabalho de ver os molluscos em sua habitação, apanhando consideravel copia d'exemplares assim das fórmas typicas como das intermedias. Os que por valetudinario não pude colher em sua habitação, por viverem em sitios mui escabrosas e quasi inacessiveis, mandei-os procurar por camponezes *rocheiros*, habituados a ascender aos pincaros mais alcantilados e a dependurar-se ao longo de escarpados declivios.

N'estas multiplicadas excursões propuz-me discriminar com exacção os estados intermedios de cada especie a respeito das fórmas typicas, para assim rectificar os escriptos dos auctores; e separando as dubias das genuinas discernir as fórmas verdadeiramente especificas, das que eram simples variedades. Tive ao mesmo tempo em vista fornecer com specimens os museus publicos de quasi toda a Europa, os particulares d'alguns cultores d'este ramo zoologico, e cha-

mar os meus conterraneos, pelo estudo pratico dos molluscos do archipelago madeirense, a maiores investigações sobre os do continente e mais possessões da coroa portugueza.

Não obstante os escriptos de habilissimos naturalistas como Lowe, Wollaston, Pfeiffer e Albers sobre a malacologia d'estas ilhas, entendi que poderia ser proficua á sciencia a presente Memoria, embora me considerasse muito inferior a tão distinctos malacologos. Porém aos que tão acima de mim estão, lhes rógo se dignem de descer olhos benevolos sobre quem na difficil vereda das sciencias naturaes caminha timido e humilde. A quem quizer estudar os molluscos d'este archipelago, creio lhe será proveitoso o meu trabalho, porque aponto circumstancias com que se evitam muitas e asperas fadigas.

Demais, é sempre util em historia natural multiplicar as obras descriptivas, especialmente quando encerram o fructo da propria observação, encaminhada para o estudo pratico das especies. Porque da reiterada confrontação dos caracteres, nos entes vivos desassombradamente executada, resulta o incontestavel proveito de se apreciar melhor a differença das especies entre si.

Previno os que me lerem, de que em suas digressões difficilmente se lhes deparará outra região, onde se mostre o solo tão continuamente desegual como n'estas ilhas, e tão profundamente cortado de barrocas e quebradas, tão semeado de penedias agras e aprumadas, quer nos montes e ravinas do interior, quer no circuito do littoral.

E mais digo, que quanto a tal respeito se escreva e encareça, fica sempre áquem da realidade, porque para se fazer idéa exacta da escabrosidade e aspereza d'aquelle territorio insular é preciso discorrer por suas anfractuosidades e eminencias. Então se convencerá o viajante, de que não póde haver terreno mais fortemente accidentado que o d'este archipelago.

Sou muito reconhecido aos srs. Revd A. T. Lowe e T. V. Wollaston illustres naturalistas inglezes por me terem esclarecido em minhas duvidas ácerca dos molluscos, dos coleopteros, e tambem da Flora indigena do archipelago da

Madeira. Ao sabio naturalista allemão o sr. dr. L. Pfeiffer e ao distincto malacologo inglez o Rev.[d] sr. R. B. Watson agradeço a benevolencia com que resolveram questões que sobre os molluscos d'estas ilhas lhes propuz. Aos illustrados malacologos francezes os srs. H. Crosse e A. Morelet aqui lhes manifesto minha gratidão por me haverem ajudado em varios assumptos d'esta Memoria.

Ao meu sabio amigo o sr. J. M. Latino Coelho por me auxiliar com suas luzes sobre a parte geologica e mineralogica d'esta Monographia lhe estou muito reconhecido; e ao meu sabio consocio o sr. dr. J. V. B. Bocage por sua cooperação em varios assumptos malacologicos.

Sou tambem obrigado aos srs. dr. E. A. Allen e A. Luso da S.ª habeis zoologos, pela boa vontade com que me deixaram examinar as collecções malacologicas de seus museus.

Aos srs. J. M. Moniz e C. C. de Noronha naturaes da Madeira, e J. S. da S.ª e Moura de Portosancto me confesso emfim agradecido por me facilitarem a acquisição d'algumas especies, que não tinha podido obter.

Não nego que me foram de vantagem os livros, que sobre a descripção das especies terrestres, fluviaes e lacustres do archipelago da Madeira consultei. Em Zoologia porém não basta ler o que escreveram os naturalistas, e applicar o que se leu ao estudo e exame dos animaes. É tambem preciso ver os animaes separadamente dos livros, marcar os caracteres que n'elles descobrem os olhos sós ou auxiliados do microscopio, e em seguida comparar o fructo do nosso exame com as investigações sobre estes animaes feitas e pelos auctores publicadas. É finalmente indispensavel soccorrermo-nos ao mesmo tempo dos esclarecimentos que nos possam prestar os que no mesmo campo de trabalhos e de observações comnosco militam.

Escrevi em latim a presente Monographia por ser lei consuetudinaria entre os naturalistas servirem-se do idioma que, principalmente desde Linneo, reconhecem como a lingua mais concisa, copiosa, expressiva e apropriada ás descripções das plantas e dos animaes. Porém a Advertencia e o Prefacio escrevi-os em portuguez, por anciosamente desejar que ainda os que ás sciencias naturaes

forem estranhos, reconheçam que nas obras da creação está melhor do que em nenhum outro monumento historico, litterario ou scientifico, insculpido por um modo indelevel o segurissimo testemunho da existencia de Deus, que a quanto no Universo existe, deu o ser. ——No Universo, livro immenso, admiravel, altissimamente formoso, e ainda hoje apenas folheado, está escripto um hymno perennal á gloria do seu Creador. *Gloria ao Senhor por todos os seculos dos seculos. Alegre-se o Senhor nas obras de Sua Omnipotencia.* (Psalm. CIII. 31.)

MOLLUSCA, Cuvier

Animal inarticulatum, corpore molli instructum: cute tenui v. pallio carnoso involuta, nuda, intus calcareo granulata v. testa calcarea extus obducta, uni-bivalvi, a crustaceorum tegmento pisciumque sceleto distincta: circulatione completa, sanguine albido, corde aortico, plerumque super intestinorum ductum sito: respiratione aerea v. aquatica: nervorum systemate cerebriformi, ganglione sub-oesophrageano cum coeteris gangliis communicante, constituto.

Classis GASTEROPODA, Cuvier

Animal terrestrium amphibiorumque molluscorum typicum, organisationis lineamenta manifestius referens: ampli pedis contractione et subsequenti distensione gradatim reptans: soepius oviparum, aliquando viviparum. — Crustaceis zoophytisque minus affine quam mollusca bivalvia, piscibus quam cephalopoda.

Ordo PULMONIFERA, Cuvier

Animal testa interna granulis calcareis plus minusve confertis, vel externa spirali, magnitudinis variae praeditum: respirationis sacculo vasis reticulatis adsperso ad pulmonem in terrestribus, in maritimis ad branchias continendas instructum: saepissime tentaculis quatuor, duobus minoribus: reciproce hermaphroditum. Terrestre v. aquaticum. Gasteropodorum certe forma typica.

Sectio Inoperculata, Fèrussac

Animal habitu varium, quoad structuram identicum: testa soepe ampla, in limacidis utplurimum parvula v. fere nulla: lingua dentibus numerosis, basi validis, apice recurvis s. aculeatis, seriatim dispositis, pavimentum tesselatum mentientibus, armata. Terrestre; quaedam in dulcibus aquis v. prope mare de-

gentia: toto orbe dispersum, frequentius in calidis humidisque regionibus, praesertim insularibus: operculo vero destitutum.

(a) TERRESTRIA

Fam. LIMACIDAE

Testa parvula, rudimentaris v. nulla, plerumque interna, vel externa tunc pallio partim abscondita, respirationis sacculum obtegens, plana v. concava, oblonga, nucleo postice sito, margine membranaceo, epidermide distincta.—Animal ut in helicidis conformatum, saepissime nudum, cute vasis mucum copiose exhalantibus ad ascensum firmandum adspersa: visceribus cum corpore a pede disjuncto coagmentatis: capite tentaculisque retractilibus, tentaculis quatuor, gelatinosis, cylindraceis, anterioribus tumidis, lucidis, posterioribus apice disciferis, oculos nigros sustinentibus: pallio granulato v. striis concentricis notato: respirationis excretionumque ductis dextrorsum apertis: disco corporis longitudinem aequante: ore dente parvulo, arcuato, falciformi, superne armato. Herbivorum, fame oppressum carnivorum, plantarum animaliumque putrescentium voracissimum. Crepusculare, quasi nocturnum: post pluvias frequentius. In regionibus borealibus temperatisque totius fere Europae, Africae australis, Americae septentrionalis degens. Per Vitrinas cum helicidis valde connexum.

Gen. **Arion**, Fèrussac

Testa interna, granulis plurimis, calcareis, disseminatis constituta.—Animal limaciforme, magnum, corpore postice semiterete, truncato, glandula mucosa caudali instructo. In tota fere Europa et Africa australi degit.

Arion ater, Linnaeus

Testa granulis parvulis, calcareis, inaequalibus, dispersis constructa.—Animal magnum, pedis marginibus expansis, transverse nigro-lineatis: tentaculis nigris.

Arion ater, var. Linn. Syst. nat.
Limax ater, var. ε Müll. Verm.
Arion empericorum, var. Fèrus. Hist.
» » var. Lowe. Prim.
» » Alb. Mal. Mad.
» ater Lowe. Catal. moll. Mad.
» » Morel. moll. du Port.

Habitat frequens in Europa meridionali, Gallia, Hispania, Lusitania, etc., in insulis Azoris: etiam in insulae Maderae vineis herbidisque.

Obs. Ad oram australem Maderae tres occurrunt varietates quoad animalis colorem; olivaceo v. fusco-lutescens, coeruleo-cinerascens, nigrescens marginibus luteolis.

Inter affines species distincta.

Genus sic dictum a prisco musico s. poeta.

Species a corporis colore denominata.

Primus in Maderae invenit. clariss. Rev.[d] R. T. Loweus.

Gen. **Limax**, Linnaeus

Testa interna, oblonga, plana v. inferne concava, unguiformis, epidermide tenui, distincta obtecta, nucleo posteriore, crasso, margine anteriore membranaceo; interdum e lamina granulato-calcarea efformata.—Animal elongatum, pede postice acuto, carinato, pallio granulato v. concentrice striato, linguae dentibus centralibus tricuspidis, marginalibus simplicibus, aculeatis. In humidis umbrosis sub lapidibus v. inter plantas cryptogamicas Europae meridionalis, septentrionalis Americae, insularum Atlantici maris gregarium. Interdiu in terra reconditum; saepissime vorax.

1. **Limax gagates**, Draparnaud

Testa ovalis, medio crassiuscula, subrugosa.—Animal plumbeum v. rubronigrescens, tuberculis oblongis, minutis vestitum, antice sub-cylindraceum, postice sensim attenuatum, dorso acute carinato, rugis tuberculatis adsperso, capite magno, tentaculis brevissimis, crassis, apice tumidis, pedis solea marginibusque albidis.

Limax gagates Drap. Hist. moll.
» antiquorum, var. α Low. Prim.
» gagates, var. α Fèrus. Hist.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)
» » Low. Cat. moll. Mad.
» » Morel. Hist. nat. des Az.

Habitat vulgaris in Anglia, Gallia, Algeria, insulis Azoris; etiam in graminosis umbrosis insulae Maderae, sub lapidibus v. in terra humida, interdum gregarius.

A speciebus affinibus certe distincta.

Genus sic dictum a latino vocabulo.

Species ita denominata a lapide nigro *gagata*.

A clariss. Revd Loweo in Madera primum inventus.

2. Limax cinereus, Müller

Testa oblongo-quadrangularis, solida, nitida, oblique striata, superne convexa, infra planata. — Animal cinereum, saepe maculatum, dorso ad caudam carinato, carina albida, capite parvo, tentaculis posterioribus longis, disci margine tenui, membranaceo.

Limax cinereus, Müll. Verm.
» » Drap. Hist.
» » Low. Cat. moll. Mad.
» maximus, var Linn. Syst.
» » Mor. Hist. nat. des Az.
» antiquorum, var Fèrus.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat in tota Europa, Algeria, insulis Azoris; etiam in insula Madera ad urbis Funchalensis hortos, et in orae australis cultis umbrosis, haud rarus.

Species inter affines sat distincta.

A cinereo animalis colore denominata.

Primus in Maderae invenit claris Rev.[d] Loweus.

3. Limax flavus, Linnaeus

Testa oblique ovalis v. quadrangularis, tenuis, crystallina, inferne concava. — Animal supra cinereo-caerulescens, antice rotundatum, postice carinatum, subtus et margine flavescens, capite nigrescente, tentaculis fusco-nigris.

Limax flavus Linn. Syst. nat.
» » Low. Cat. moll. Mad.
» variegatus, Drap. Hist.
» » var. Fèrus. Hist.
» » Low. Prim.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)
» » Mor. Hist. nat. des Az.

Habitat copiose in Europa septentrionali et meridionali, in insulis Azoris; raro in insulae Maderae umbrosis inter *Seissal* et Sta *Anna* vicos, urbisque Funchalensis hortis.

Obs. Var. *rufa*, maculis sparsis nigris ornata ad vicum *Caniço* Maderae in umbrosis frequens.

Species ab affinibus sane diversa.
Ob animal flavescens species designata.
Primus in insula Maderae invenit clariss. Revd Loweus.

4. Limax agrestis, Linnaeus

Testa oblonga v. oblique ovalis, tenuis, inferne concava, striis obliquis, subtiliter notata.—Animal albidum, capite parvo, pallio ad marginem membranaceo, tentaculis nigris.

Limax agrestis, var. Linn. Syst. nat.
» » var. Müll. Verm.
» » var. Fèrus. Hist.
» » Low. Prim., et Catal. moll. Mad.
» » » Mor. Moll. du Port.

Habitat frequens in Europa, Algeria etc; ad insulae Maderae oram occidentalem prope vicum *Canhas* copiose in umbrosis, in hortis Funchalensis urbis rarior.

Obs. Duae occurrunt varietates in Madera; sc. α *punctulata*, punctis numerosis notata; β *maculata*, maculis variegata.

Inter affines distincta species.

Sic denominata quod in locis agrestibus gaudet

Primus in Madera invenit clariss. Rev.[d] Loveus.

Gen. Testacella, Cuvier

Testa convexiuscula, elongata, subcompressa, auriformis, subspiralis, externe rugosa, intus margaritacea, postice corpori adnata; spira minutissima; anfractus 1 $^1/_3$.—Animal semicylindricum, antice conico-attenuatum, tentaculis 4 retractilibus, majoribus oculiferis, disco corpori adjuncto, lingua ampla, dentibus numerosis, uncinatis, postice continuatis, medio sensim decrescentibus, seriatis armata, pallio multilobato, nec supra testam reflexo. Carnivorum, voracissimum, interdiu in terra reconditum, noctu subterranea effugiens.

1. Testacella haliotidea, Faure Biguet

Testa ovato-auriformis s. unguiformis solida, antice interdum constrictissima, depressa, supra convexiuscula, grosse et irregulariter striata, striis concentricis, arcuatis, sordide fulva s. grisea, intus albida, epidermidi valide inserta;

spira brevissima, intra recurvata; anfractus 1 1/2; apertura ovalis, amplissima, oblique effusa, albido-caerulescens, antice dilatata, columellari margine late involuto, depresso, laevi, arcuato.—Animal limaciforme, elongatum, antice contractum, capite acuminato, corpore plicato, fusco-luteolo, albo-nigro-rubro variegato, dorso convexo, sulcis 2 longitudinaliter notato, capite parvo, labris 2 nimis contractilibus, tentacula mentientibus, superioribus tentaculis brevibus, fuscis, loevigatis, apice tumidiusculis, inferioribus brevissimis, pallidis, pede distincte prominenti-fimbriato, albido v. rubeolo, pallio parvulo, tenui, parùm testam superante.

Alt. 2. long. 6–9, lat. 4–6 mill.

Testacellus haliotidens, Faur. Big. Bul. Soc. Phil.
» » Fér. Hist. moll.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)
Testacella haliotidea, Drap. Tabl. noll.
» » Gass. et Fish. (fig. optima)
» » Low. Cat. moll. Mad.
» europaea, Roys.

Habitat frequens in Europae mediae et meridionalis arvis, hortis, sub foliis emortuis in Algeria, insulis Canariensibus, ad Maderae insulae urbem Funchalensem in hortis prope *S. Gonçalo, Camara de Lobos* rarior.

Testae conformatione, magnitudine, animalis colore admodum variabilis.

Obs. A. T. Maugei, cui habitu valde analoga, testa minore, intus pellucida, margaritacea, collumellari margine distinctius et latius involuto, satis discernitur.

Genus sic dictum a testa, cum animali comparata, valde minuta.

Species ita denominata quòd testa auriformis, genus Haliotim aperturae conformatione referens.

Primus in Maderae invenit clariss. Revd Loveus.

2. Testacella Maugei, Férussac

Testa ovato-elongata, magna, antice subdilatata, supra convexa, inferne concava, striato-rugosa, fuscescens, lucida, quasi erosa; spira brevis; anfractus 2 1/2; apertura ovalis, oblonga, antice rotundata, postice subangulata, columellari margine reflexo; columella callosa, haud truncata, antice acuminata, subinflexa, dextrorsum tenuis, membranacea, incurvata, superne sulcata.—Animal pigrum, non timidum, griseum, valde rugosum, cinereo-nigrescens, toto corpore valde contractili, lateraliter marmorato, capite parvulo, manifeste acuminato, dorso granulato,

mediä et marginalibus fasciis nigris notato; superioribus tentaculis longis, gracilibus, apice nec incrassatis, oculis vix visilibus, inferioribus brevibus, basi crassiusculis, pede lato, aurantiaco, postice rotundato, incrassato.

Alt. 3 ½–5 ½, long. 13–17, lat. 7–11 mill.

Testacella haliotoides, Lam. Syst.
» haliotidea, Ledr. Voya. à Tenerif.
» Maugei, Gass. et Fish. Monogr. (fig. optima)
» » Low. Cat. moll. Mad.
» » Mor. Moll. du Port.
Testacellus » Webb et Berth. Ann. Scient Nat.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. optima)

Habitat copiose in Europa meridionali, Hispania, Anglia, Lusitania, in Algeria, insulis Canariensibus, Azoris; frequens ad insulae Maderae hortos Funchalenses, juxta *Praia Formosa, S. Gonçalo, S.ta Cruz* in umbrosis humidis.

Obs. Testa colore griseo-rubescente, viridante, albido, atque magnitudine plurimum variat.

Species sic dicta a Malocologi nomine, cui dicata.

In Maderae invenit primus clariss. Rev.d Loveus.

Fam. HELICIDAE

Testa externa, totum animal includens, spiralis, conoidea, interdum turrita, raro depressa.—Animal spirale, pede distincto, capite brevi, retractili, superne indistincto, tentaculis quatuor cylindricis, retractilibus, superioribus majoribus, apice oculiferis, visceribus in spirali membrana contentis, oris mandibula cornea, superiore, semilunata, oblonga, dentibus centralibus inconspicuis, marginalibus numerosis, consimilibus armata. Cùm hibernat, epiphragmate glutinoso-calcareo adversus respiratorium saculum minute perforato, instruitur. Herbivorum, raro carnivorum, annos duos plerumque vivens. Cosmopolitum, in humidis, reconditis gaudens, interdum in montosis aridis.

Gen. Vitrina, Draparnaud

Testa imperforata, tenuissima, pellucida, hyalina, oblonga v. suborbicularis; spira brevissima, depressa; anfractus pauci, rapide accrescentes, ultimus amplus, dilatatus; apertura magna, integra, lunato-oblonga v. rotundata; peristoma simplex, tenue, columellari margine sub-inflexo, saepe membranaceo; columella imperforata.—Animal lanceolatum, magnum, nec totum intra testam

continendum, tentaculis quatuor, inferioribus brevioribus, pallio denso, amplo, super testam reflexo, dextrorsum posticeque lobulo instructo, cauda brevissima, oblique truncata, lingua dentibus plurimis, diverse recurvis, seriatim positis armata. Herbivorum, quandoquidem carnivorum, inquietum, in umbrosis humidis inter muscos vel sub lapidibus in toto fere orbe degens.

Species maximae in regionibus aequinoctialibus.

1. Vitrina Lamarcki, Férussac

Testa heliciformis s. helicoidea, transverse sub-globosa, oblongo-ovata v. inflato-ventricosa, tenuis, pellucida, nitida, succineo-viridis s. corneo-virescens, irregulariter striata, striis subtiliter crenulato-fimbriolatis; spira sub-centralis, convexiuscula, intus completa; sutura impressa; anfractus 3–4 convexiusculi, subito crescentes, ultimus subventricosus, permagnus; columella ad apicem usque conspicua; apertura ampla, obliqua, transverse lunata, ovato-rotundata; peristoma simplex, inflexum, aequaliter arcuatum, margine in junioribus membranaceo.—Animal magnum, lanceolatum, inquietum, audax, nigricans, corpore albido-nigrescente v. griseo-marmorato, sparsim griseo-sulcato, collo linea 1 nigra, pallidis 2 medio notato, fronte nigro-maculato, lineis nigris seriatim notato, superioribus tentaculis approximatis, cylindricis, crassis, nigris, apice globoso-bulbosis, inferioribus brevibus, cylindricis, nigris, pede lineis fasciisque nigris notato, medio lutescente, in caudam longam, acutiusculam attenuato, pallio sub-ochraceo, maculis olivaceis adsperso, parvo, sulcato, orificio respiratorio lineis fuscis cincto.

Diam. maj. 10–14, min. 7–9. Alt. 6–7 mill.

Vitrina Lamarcki,		Low. Prim. (fig. optima)
»	»	Low. Cat. moll. Mad.
»	nitida,	Pfeif. Mon. helice
»	»	Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat vulgatissima in insulae Maderae montibus ad rupes umbrosas convallium *Ribeiro Frio*, *Ribeira de S. Jorge*, et juxta cacumen *Poiso* super terram inter emarcida folia, saepius in *Vaccinii-Maderensis* sylvulis, etiam in montibus insulae Portosancti *Pico Branco*, *Pico do Castello* dictis, in insula parvula *Ilheo da Fonte d'Arêa* rarior.

Species a congeneribus certe distincta.

Genus sic denominatum a testae fragilitate et pelluciditate quasi vitrea.

Nomen accepit a clariss. malacologo Lamarckio.

Primus in insula Madera invenit clariss. Revd Loveus.

2. **Vitrina Teneriffae**, Quoy et Gaim

Testa haliotidiformis, valde depressa, tenuissima, virenti-succinea s. flavo-virescens, nitidissima, subquadrato-ovalis, lineis spiralibus raris, impressis, striis transversis, quasi crenato-fimbriatis sculpta; spira brevissima, depressa, lateralis, intus incompleta, aperta; sutura obsoleta; anfractus 1 1/2–2, ultimus vastissimus, totam testam constituens; columella laxe spiralis, ad apicem usque patula; apertura quadrato-ovata, horisontalis; peristoma simplex, inferne et intus saepe membranaceo-limbatum, dextro margine perarcuato.—Animal audacissimum, activum, molluscis cum illo captivis fatale, corpore fusco-nigrescente v. rubello, toto maculis tuberculisve parvis, nigris confertim texto, collo aurantiaco, medio prominentia longitudinali notato, superioribus tentaculis cylindraceis, lividis, basi crassis, apice oblongo-bulbosis, inferioribus longiusculis, apice fuscis, pede rubello, fusco-variegato, subtus maculato, cauda ampla, fusco-marmorata, manifeste carinata, triangulari, pallio intense nigro-maculato.

Diam. maj. 12–14, min. 9–11, alt. 4–5 mill.

Vitrina Teneriffae, Quoy et Gaim, Zool.
» Lamarcki, *B.* Low. Prim. (fig. optimae)
» Behnii, Low. Syn. Diag.
» Ruivensis, Pfeif, Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)
» Teneriffae, Low. Cat. Moll. Mad.

Habitat vulgaris in Canariensium insularum umbrosis humidis; etiam ad convallium rupes in insula Madera frequens, super terram v. sub lapidibus foliisque emortuis, copiose ad oram septentrionalem juxta vicos *S. Jorge*, *Seissal* in montibus excelsis.

Obs. Testa patula, haliotidea, apertura auriformi, omnino pervia, anfractibus duobus, a Vitrina Lamarcki facile discernitur.

Ab insula Teneriffa, ubi vulgatissima, denominata.

Primum in Madera a clariss. Rev.[d] Loweo inventa.

3. **Vitrina marcida**, Gould

Testa suborbicularis, depressa, sigaretiformis, luteolo-virescens, nitida, pellucido-succinea, fragilis; spira parvula, sub-centralis, apice prominula, intus completa; sutura impressa; anfractus 3 convexiusculi, ultimus sub-planatus, antrorsum oblique ampliatus; apertura elliptica v. lunato-auriformis, deorsum producta, membranacea.—Animal nigrescens v. fusco-rubrum, audax, valde irritabile,

corpore nigro-maculato, postice et ad collum laete roseo v. roseo-castaneo, capite magno, tentaculis crassis, brevibus, nigrescentibus, pede subtus pallido, limbo fuscescente, linea dupla nigro-rubra, interrupta intus marginato, cauda brevi, truncata, carina elata, pallio brevissimo, nigro, lineis griseo-luteolis s. nigrescenti-rubellis marginato.

Diam. maj. 5–7, min. 3–4, alt. 2–3 mill.

Vitrina marcida, Gould in Proceed. Bost. Soc.
» » Pfeif. Mon. helic.
» media, Lowe Cat. moll. Mad.

Habitat rara in insula Madera ad convallem *Ribeiro Frio* sub foliis arborum emortuis super terram, ad rupes humidas cacuminis *Pico Arieiro*, in pinetis sub lapidibus ad vicum *Camacha* dictum; frequens in montibus insulae Portosancti *Pico do Facho*, *Pico dos Maçaricos*, *Pico do Concelho* in rupium fissuris inter muscos lichenesque latitans.

Obs. Malacologis species videtur inter Vitrinam-Teneriffae et V.-Lamarcki intermedia, vel hujusce tantum varietas minor, etsi striis magis approximatis, regularibus differat.

Species mihi dubia, nec a congeneribus sat distincta.

Sic dicta, quod testa valde fragilis, tenuissima.

Clariss. Rev.[d] Loweus primus in Madera invenit.

4. Vitrina Bocagei, Paiva

(Tab. 2.[a], fig. 6)

Testa helicoidea, subhaliotidiformis, parvula, subinflato-depressa, succineo-pellucida, lutescenti-rubella, tenuis, membranacea, nitidissima, carinata, spira subcentralis, apice depressiuscula; sutura impressa; anfractus 3, penultimus turgidus, amplus, albus, ultimus distincte acute carinatus, carina exacte media, supra carinam transverse rugosus, rugis obliquis, completis, concentricis, infra carinam obsoletis, ad centrum evanescentibus; peristoma simplex, tenue, in angulum acutum medio productum.—Animal tardum, pigrum, corpore plumbeo, lateraliter intensius fuscescente, dorso punctulis rotundatis notato, superioribus tentaculis cylindricis, brevibus, apice subbulbosis, inferioribus mediocribus, punctulalis, pede luteo-plumbeo, postice acutiusculo, pallio profunde incluso, plumbeo-lutescente, punctulis raris adsperso.

Diam. 3–4, alt. 2 $^1/_2$, ax. 2 mill.

Vitrina Boeagei, Paiv. (Journ. de Conchyl. Crosse oct. 1866)

Habitat rarissima ad montes insulae Maderae sub foliis emortuis in umbrosis humidis prope *Poço da Neve.*

Obs. Quoad magnitudinem inter Vitrinam-Lamarcki et V.-marcidam media, huic autem propior; praeter alias notas quibus ab utraque recedit, carina manifeste exserta a congeneribus distinguitur.

Distincta species, cum clariss. Revd Watsono, mihi videtur.

A nomine clariss. malacologi lusitani dr. J. V. B. du Bocage, zoologiae professoris insignis, Musei Ulisiponensis egregii directoris, cui grato animo amice dedicavi, designata.

Primus in Madera anno 1866 inveni.

Gen. Helix, Linneus

Testa umbilicata, perforata v. imperforata, spiralis, turbinata, discoidea, conoidea, globoso-depressa v. omnino depressa, solida v. tenuis, opaca v. lucida, varie colorata; spira saepe elevata, raro depressa v. producta; sutura plus minusve distincta, interdum obsoleta; anfractus plurimi v. pauciores, convexi v. depressi, laeves v. granulati, striati, nudi v. appendicibus ornati, ultimus magnus, ventricosus, ad aperturam plus minusve deflexus; umbilicus plerumque distinctus, rarius obtectus v. rimaeformis; apertura lunato-orbicularis, transversa, saepissime latior quam longa, intus nuda v. denticulata; peristoma saepe reflexum, interdum solutum, cum columella confluens, acutum v. revolutum, continuum v. interruptum, marginibus tenuibus v. incrassatis, remotis v. callo junctis.—Animal linguae dentibus seriatim dispositis armatum, pede longo, postice acuto, pallio supra testam haud reflexo. Herbivorum, raro carnivorum. In tota Europa, America centrali australique, et in regionibus plurimis Africae, Asiae et Oceaniae degit. Cùm intra testam fugit, corpus tentaculaque motu musculari intus partim contrahit.

Sectio Leptaxis, (Lowe, Albers)

Testa imperforata, depresso-globosa s. globosa, tenuis; anfractus 5 convexi v. planulati, ultimus antice deflexus, basi convexus; columella intrans, stricta, inferne plus minus dilatata; apertura magna, rotundato-lunata v. subrhombea; peristoma simplex, intus saepe subincrassatum, marginibus conniventibus.

1. Helix membranacea, Lowe

Testa imperforata, globoso-depressa, tenuissima, fere membranacea, flexi-

lis, pellucida s. vitrea, pallide cornea v. roseo-flavescens, rarius virescens, ad carinam fascia opaco-albida, angusta ornata, ad peripheriam albido-marmorata v. punctis strigulisque calcareis variegata, undatim s. arcuatim plicato-rugulosa: spira convexo-depressa, brevis, apice obtusiuscula; sutura distincta; anfractus 4–4 ½ convexiusculi, rapide accrescentes, ultimus inflatus, antice vix descendens, superne acute angulatus; apertura ampla, transverse lunato-rotundata; peristoma simplex, acutum, marginibus sub-conniventibus, columellari strictiusculo.—Animal haud timidum, facile e testa exiens, rostrum continue movens, corpore albo, pellucido, dorso tenuiter oblongo-tuberculato, fronte valde prominente, aurantiaco, rostro crasso, fere proboscideo, obtuso, sub-aurantiaco, superioribus tentaculis brevibus, basi crassiusculis, apice bulbosis, superne fascia nigra pictis, inferioribus fuscis, pede sordide albo, postice obtusiusculo, pallio sub-aurantiaco, pulposo, punctulis lividis asperso, orificio respiratorio tubiformi.

Diam. maj. 10–12, min. 8–9, alt. 7–8 mill.

Helix membranacea, Low. Syn. diagn; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. bona)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat haud frequens insulae Maderae convallis *Ribeiro Frio* in umbrosis, montiumque declivibus inter vicos *Ste Anna* et *S. Jorge*, juxta aquaeductum *Levada do Furado* dictum sub foliis arborum emortuis super terram; rarissima in *Ilheo da Fonte d'Arêa* prope Portosanctum insulam.

Obs. Ab. H.-*furva* Lowe (juniore) cui valde similis, ob testam imperforatam; ab H.-*erubescente* Lowe (juniore), quacum facile confunditur, ob spiram valde depressam discernitur.

Sectio ita denominata ob testae axis tenuitatem.

Genus sic dictum propter testam in spiram volutam.

Species hoc nomine designata, quod testa tenuitate membranacea certe praedita.

Primus invenit clariss. Revd Loweus.

2. Helix furva, Lowe

Testa (juvenis) umbilicata, (adulta) obtecte perforata, subglobosa, tenuis, fusco-fasciata, sordide lutescens, superne malleato-rugulosa, epidermide umbrina induta; spira apice obtusa; sutura distincta; anfractus 6 subplanati, ultimus basi convexiusculus, antice breviter descendens, carina fusco-fasciata v. pulchre tesselato-maculata, junior subangulatus; apertura vix obliqua, lunato-rotundata; pe-

ristoma acutum, simplex, albido-labiatum, margine-columellari intrante, crassiusculo.—Animal timidum, corpore luteolo-aurantiaco, partim lutescente, tuberculis prominentibus, oblongis, confertim asperso, infra fusco-lutescente, fasciato, superioribus tentaculis cylindricis, crassiusculis, apice rotundato-bulbosis, inferioribus brevibus, crassiusculis, apice subglobosis, fuscis, pede vinoso, antice subbifido, postice acutiusculo, pallio albido-vinoso, punctis albis variegato, pulposo, orificio respiratorio amplo, sphinctere tenuissimo, albo munito.

Diam. maj. 17, min. 15, alt. 10–11 mill.

Helix furva, Low. Prim. (fig. bona); et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. bona)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat haud rara in insulae Maderae sylvis sub lapidibus, in cacumine *Pico da Silva* ad oram meridionalem versus Funchalensem urbem, ad aquaeductorum muros prope *N. Senhora do Monte*, ad *Arrebentão*, atque in convallis *Ribeira do Inferno* umbrosis.

Obs. Varietates adsunt duae.

α *major*, tesselatim fusco uni-fasciata.

β *minor*, tenuior, carina obsoletiore.

Ob maculas ad spirae basin sitas, distincte conspicuas, inter affines species certe distincta.

Species a testae fusco colore denominata.

Primùm a clariss. Revd Loweo inventa.

3. Helix erubescens, Lowe

Testa imperforata, globulosa, tenuis, roseo-fulva v. rubescens, maculata, saepe fasciis interruptis ornata, interdum concolor flavescens; spira convexa, parum elevata, apice obtusa, rosea; sutura impressa; anfractus 4 ½–5 convexiusculi, striolis obliquis, undulatis notati, ultimus magnus, antice deflexus; apertura lunato-orbicularis; peristoma reflexiusculum s. sublabiatum, intus roseum, crassiusculum, columellari margine subplanato.—Animal audax, celeriter repens, corpore sordide vinoso, tuberculis irregularibus asperso, fronte nigro-mamillato, lutescente, superioribus tentaculis basi crassiusculis, cylindraceis, apice discoideo-bulbosis, inferioribus mediocribus, lateraliter fasciatis, pede sordide plumbeo, antice posticeque obtuso, pallio fusco-vinoso, punctis albis marmorato.

Diam. maj. 14, min. 11, alt. 6–8 mill.

Helix erubescens, Low. Prim. (fig. vix distincta); et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. bona)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)
» » Mor. Hist. nat. des Az.

Habitat frequens in insulae Maderae graminosis sub lapidibus, ad muros, praesertim ad aquaeductum *Levada do Bom Successo* in convalle *Ribeira de J. Gomes,* prope *Fajã da Orelha, S.ta Anna,* ad promontorium *S. Lourenço* dictum, justa *Porto Moniz, Seissal,* ad urbem Funchalensem circa *N. Senhora do Monte;* etiam in insulis Desertis. In insula Azorica S. Miguel rara.

Obs. Variet. adsunt: α *major*, anfractibus convexis, spira apice acutiuscula, pulchre variegata.—Animal audax, tardum, lanceolatum, toto corpore nigro, tuberculis magnis, quadrangularibus, prominentibus, confertis vestito; fronte convexo, toto tuberculato, superioribus tentaculis longissimis, cylindraceis, tuberculatis, apice remotis, rotundato-bulbosis, inferioribus longis, plumbeis, apice vix globosis, pede sordide plumbeo, postice acutiusculo, antice obtuso, bifido, pallio valde pulposo, nigrescente, undato, punctulato, orificio respiratorio amplo, valde contractili, sphinctere destituto.

Diam. maj. 19, min. 16, alt. 13 mill.

Helix hyena, Low. Syn. diagn.
» » Pfeif. Mon. helic.

Copiose degit in Desertis Australi et Majore sub lapidibus.

Variet. β *minor*, maculis pulcherrime ornata.—Animal tardum, non timidum, corpore albido-subvinoso, toto tuberculis sparsis, irregularibus, ad frontem fuscescentibus, prominentioribus, fronte nigro-mamillato, subproboscideo, inferne luteolo, superioribus tentaculis longis, apice bulbosis, divergentibus, inferioribus violaceis, apice sub-globulosis, pede albo-lutescente v. plumbeo, antice truncato, postice acutiusculo, marginibus fuscis, pallio vinoso, immerso, punctulis minimis confertissime asperso, lineis albis obliquis notato, orificio respiratorio annulo completo, tenuissimo, albo circumducto.

Habitat in Madera ad oram septentrionalem prope *Porto Moniz,* ad *Pico da Silva* rarior, frequens ad Portosancti cacumina *Pico do Facho, Pico de Gandaia* dicta, foliis *Polypodii-vulgaris* Linn. adhaerens in rupium fissuris.

Variet. γ *advenoides*, fasciis 2 angustis basi notata, sutura vix distincta, anfractibus quatuor, ultimo subangulato; ad promontorium Maderae *S. Lourenço* inter herbas vel sub lapidibus rarior.

Obs. Etsi varietatem β ad H.-erubescentem Low., clariss. Rev.d R. B. Wat-

soni innixus auctoritate, hic referam, clariss. J. M. Monizio mihique recens status varietatis α H.-fluctuosae Low. esse videtur.

Species nimis variabilis, status formasque diversas exhibens; inter affines tamen sat distincta.

A testa intense rubescente nomen accepit.

Primi invenerunt clariss. Rev.[d] Loweus, et T. V. Wollastonus.

4. Helix phlebophora, Lowe

Testa imperforata, globoso-depressa s. conoideo-globulosa, rugoso-costulata, luteo-flavescens, fusco v. laete bifasciata, solidiuscula, (junior) subperforata; spira conoidea, apice obtusa; sutura distincta; anfractus 5–5 $^1/_2$ tumidiusculi, ultimus ventricosus, angulatus, antice arcuatim descendens, subito deflexus, penultimus antice gibbosus; apertura obliqua, oblongo-circularis, plerumque circinata; peristoma simplex, subsolutum, intus roseo-labiatum, margibus contiguis, callo tenui junctis, columellari dilatato.—Animal haud timidum, cito repens, corpore ferrugineo-aurantiaco, tuberculis oblongis, nigrescentibus confertim asperso, fronte ferrugineo-fuscescente, nigro-mamillato, superioribus tentaculis cylindricis, longissimis, apice bulbosis, inferioribus longis, fuscis, apice globosis, pede albido, postice acuto, antice subbifido, pallio subfusco, incluso, albo-marmorato, margine roseo, orificio respiratorio irregulari, sphinctere fere destituto.

Diam. maj. 15, min. 12, alt. 9–10 mill.

Helix phlebophora, Low. Prim. (fig. bona); et Cat. moll. Mad.
» nivosa, Pfeif. Mon. helic.
» » Reew. Conch. (fig. bona)
» phlebophora, Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat vulgaris sub lapidibus in insula Portosancto, praesertim ad cacumen *Pico de Baixo* dictum, etiam in insulis parvulis adjacentibus: fossilis copiose in solo arenoso *Zimbral d'Arêa, Campo de Baixo.*

Obs. Formae s. status plurimi occurrunt, quorum *chlorata, planata, decolorata* (nivosa Sow.) in Portosancti *Sitio dos Poisos* et prope *Zimbral d'Arêa* degentes.

Variet. α *minor* laetius variegata, pulcherrima, interrupte fasciata, rudius corrugata, foveolata, manifeste craticulata, in insula parvula *Ilheo de Ferro* dicta frequens, ubi a clariss. Wollastono primùm collecta.

Species a plicis venisve testam undique ambientibus sic dicta; inter affines certe distincta.

Primus invenit clariss. Revd Loweus.

5. Helix psammophora, Lowe

Testa imperforata, globoso-subpyramidata, ecarinata, obsolete inaequistriata, grossiuscule areolato-granulata, costis obliquis profunde crispata s. rugoso-costulata, solida, plerumque cretacea, interdum fusco bifasciata; spira conoidea, producta, apice acutiuscula; sutura impressa; anfractus 5–5 ½ convexi, penultimus antice gibbosus, ultimus ventricosus, rapide deflexus, basi granulis confertis notatus; apertura subcircularis, constricta; peristoma simplex, axin versus dilatatum, marginibus conniventibus, callo conjunctis, columellari dilatato.

Diam. maj. 12–13, min. 10–11, alt. 8–9 mill.

Helix psammophora, Low. Syn. diagn; et Cat. moll. Mad.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. vix distincta)

Invenitur in insulae Portosancti arena calcarea prope *Campo de Baixo* ad oram australem non rara, et in *Vigia da Ponta* adversus insulam parvulam *Ilheo de Baixo:* hodie fossilis, nec recens.

Obs. H.-phlebophorae Lowe, praesertim varietati *minori* valde affinis; spira vero elatiore, anfractu ultimo profundius antice descendente, sculptura diversa, eleganter areolato-granulata, testa striata nec undatim plicato-costulata, discernitur; etsi cùm egranulata, facile cùm H.-phlebophora confundi possit.

Species sic nominata propter granula arenulosa super testam confertim agglomerata.

Ab affinibus speciebus certissime distincta.

Primus invenit clariss. Wollastonus.

6. Helix undata, Lowe

Testa (juvenis) subperforata, fascia carinali obscura mox evanida ornata, adulta imperforata, depresso-globosa v. turbinata, tenuis, concolor fusco-nigrescens, plicis validis undatim corrugata; spira conoidea, apice obtusiuscula; sutura distincta; anfractus 6 subconvexi, nitidiusculi, ultimus supra planiusculus, antice valde deflexus; apertura ampla, lunato-ovalis; peristoma simplex, vix reflexum s. sublabiatum, marginibus convergentibus, callo tenui junctis, columellari dilatato, apresse reflexo.—Animal audax, velox, corpore longo, albido-plumbeo, toto tuberculis oblongis, parallelis confertim vestito, capite mamillato, plumbeo, superioribus tentaculis divergentibus, cylindraceis, plumbeo-mamillatis, basi crassiusculis, apice rotundato-bulbosis, inferioribus longiusculis, apice globosis, pede plumbeo, infra medio sordide albo, antice rotundato, postice acutiusculo, pallio

cinereo-albido, punctulis nigris marmorato, orificio respiratorio ovali, patente, sphinctere destituto.

Diam. maj. 24–26, min. 18–20, alt. 11–12 mill.

Helix undata, Low. Prim. (fig. optima); et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. bona)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. optima)

Habitat vulgatissima in insula Madera gregaria sub lapidibus in umbrosis, prope muros ad promontoria *Garajáo, Girão;* fossilis rara juxta vicum *Caniçal*.

Obs. Var. adest *α minor*, basi laevigata, pallidior, ad montes excelsos circa vicos *S.ta Anna, Boaventura* rarior.

Species sic denominata quòd tota manifeste undulata.

Inter congeneres certe distinctissima.

Primùm a clariss. Rev.d Loweo inventa.

7. **Helix vulcania,** Lowe

Testa imperforata, turbinato-depressa s. subdiscoidea, olivaceo-fulva s. virenti-cornea, arcuato-rugosa, supra maculis dentiformibus insigniter ornata, striata, striis distinctis, subundulatis; spira subconoidea, apice obtusissima, saepe cariosa, violacea; sutura subimpressa; anfractus 5–5 ½ planiusculi s. subdepressi, ultimus supra medium obsolete angulatus, antice deflexus s. declivis, basi convexiusculus; apertura obliqua, lunato-rotundata; peristoma callo violaceo s. purpureo incrassatum, marginibus approximatis, lamina tenui junctis, basali ad columellam appresso, dilatato.—Animal inquietum, velox, non timidum, corpore lutescenti-plumbeo, toto confertim tuberculato, ad dorsum tuberculis quadrangulis, imbricatis, sulcis duobus longitudinalibus notato, fronte convexo, nigro-tuberculato, medio transverse profunde sulcato, superioribus tentaculis longis, plumbeis, basi incrassatis, apice bulbosis, inferioribus longiusculis, crassis, punctulatis, apice globulosis, pede sordide albido, marginato, antice obtuso, bipartito, postice inaequaliter acute bilobo, pallio albido-lacteo, valde sinuato, punctis fuscis irregulariter marmorato, orificio respiratorio parvulo, sphinctere destituto, quasi inconspicuo, pallii circumvolutionibus fere obducto.

Diam. maj. 20–23, min. 15–19, alt. 9–10 mill.

Helix vulcania, Low. Syn. diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Rew. Conch. (fig. bona)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat frequens in insulis Desertis Majore et Australi sub lapidibus in graminosis, rarior in Septentrionali; nec alibi.

Obs. Species ab H.-leonina Lowe ob maculas ad spirae apicem manifestas, spiramque depressiorem aliasque notas certe distincta.

Sic dicta forsan quòd ad rupes basalticas s. vulcanicas habitat.

Primus invenit clariss. Rev.d Loweus.

8. Helix leonina, Lowe

Testa imperforata, globosa, subinflata, tenuis, fulvo-virescens, interdum flavescens, undulato-striata, supra fusco-bifasciata; spira convexa, apice obtusa; sutura subimpressa; anfractus 5 ½–6 convexi, ultimus inflatus, ecarinatus, antice longe declivis, basi convexus; apertura lunato-rotundata; peristoma simplex, acutum, purpurascens, deorsum subpatulum, axin versus dilatatum, marginibus remotiusculis, lamina tenui conjunctis.—Animal inquietum, audax, rapide repens, corpore aurantiaco-fuscescente, toto tuberculis lanceolatis, plumbeis, confertim vestito, dorso manifeste bisulcato, fronte convexiusculo, plumbeo-mamillato, superioribus tentaculis cylindricis, basi divergentibus, minute tuberculatis, apice bulbosis, inferioribus crassiusculis, subplumbeo-mamillatis, apice globulosis, pede sordide albido, marginato, postice in caudam carinatam, acutam, nec bilobam desinente, pallio lacteo, fusco-marmorato, vix sinuato, orificio respiratorio distincte conspicuo, linea alba, tenui circumducto, ad testam valde approximato.

Diam. maj. 22–26, min. 18–20, alt. 17–19.

Helix leonina, Low. Syn. diagn. et Cat. moll. Mad.
» vulcania, var. β Alb. Mol. Mad. (fig. bona)
» » Pfeif. Mon. helic.

Habitat copiose in insula Deserta Australi ad graminosa sub lapidibus gregaria; nec alibi.

Obs. Testae peristoma in speciminibus quibusdam crassum et reflexum, ut H.-sarcostomae Canariensium insularum aperturam fere referat.

Obs. Etsi clariss. malacologi Pfeifferus, Wollastonus, Albersius speciem tantùm H.-vulcaniae formam s. statum peculiarem habeant, cum clariss. Loweo, Watsono, Monisio distincta species mihi videtur; quòd H.-vulcaniae testa valde depressior, minor, striata nec undulata, peristoma incrassatum nec simplex, spirae maculae dentiformes, distinctissimae, animalis cauda diverse conformata.

Species nomine hoc designata propter testae colorem fulvum, quasi leoninum.

Ab affinibus certe distincta species.

Primus invenit clariss. Rev.d Loweus.

9. **Helix fluctuosa**, Lowe

Testa imperforata, trochoideo-depressa, ruguloso-malleata, solida, nitida, plerumque albo-cretacea; spira depressa, apice obtusiuscula; sutura parùm distincta; anfractus 5–5 $^1/_2$ planulati, ultimus acute carinatus, antice vix deflexus, subtus uni-fasciatus, subplanatus; apertura obliqua, transverse ovato-lunata; peristoma crassiusculum, marginibus parallelis, callo nitido junctis, columellari expanso.—Animal incognitum, quòd testa fossilis, nec hodie recens.

Diam. maj. 10–13, min. 8–9, alt. 5–6 mill.

Helix fluctuosa, Low. Syn. diagn.; et Cat. moll. Mad.
« » Alb. Mal. Mad. (fig. vix distincta)

Reperitur fossilis ad arenam calcaream *Campo de Baixo* in insula Portosancto copiose, in *Vigia da Ponta* juxta mare.

Obs. Var. adest α *minor*, carina obsoleta, peristomate callo aurantiaco intus obducto, fossilis non raro ad *Zimbral d'Arêa*, in *Varadouros*.

Diam. maj. 7–8, min. 5–6, alt. 3–4 mill.

Helix chrysomela, Pfeif. Mon. helic.
» » Low. Cat. moll. Mad.

Obs. Quamquam clariss. Wollastono nonnisi H.-erubescentis Lowe status parvus, fossilis (in litt.) videatur, varietatem tamen s. statum minorem H.-fluctuosae Lowe habeo, clariss. malacologi L. Pfeifferi auctoritatem summam recusare dolens.

Species sic dicta quòd testa undulationibus maris fluctus mentientibus corrugata.

Var. α *chrysomela* a clariss. Pfeiffero denominata ob peristoma intus aurantiacum s. aureum.

Primùm a clariss. Revd Loweo et Wollastono reperta.

Sectio **Campylaca**, (Albers, Lowe)

Testa umbilicata, orbiculato s. globoso-depressa, planospira; anfractus 4 $^1/_2$–6 planulati, ultimus ad aperturam deflexus; apertura perobliqua, lunato-ovalis v. rotundata; peristoma plus minus incrassatum, marginibus contiguis v. callo junctis, columellari dilatato, saepe ad basin reflexo, rarissime umbilicum tegente.

10. **Helix Lowei**, Fèrussac

Testa umbilicata, turbinato-globosa s. conoideo-depressa, solida, oblique

crebristriata s. plicata, interdum fasciis 2 angustis, fulvis cincta, plerumque calcarea; spira elata, aliquando sub-planata, apice obtusa, fuscescenti-carnea; sutura distincta; anfractus 5–5 ½ convexi, ultimus aliquando supra planatus, antice declivis, obsolete subangulatus; umbilicus apertus, latus, spiralis, pervius; apertura obliqua, lunato-rotundata, subcircularis; peristoma sublabiatum, expansum, marginibus conniventibus, callo junctis, basali reflexo, collumellari umbilicum semitegente.—Animal, ex fide clariss. Monizi, toto corpore cinereo. Mihi non licuit observare, quòd recentem invenire nequivi.

Diam. maj. 42–46, min. 38–40, alt. 20–26 mill.

Helix Lowei, Fèruss. Bullet. de Zool.
» Portosanctum, var. β Low. Prim. (fig. optima)
» Lowei, Pfeif. Mon. helic.
» » Rew. Conch. (fig. vix. distincta)
» » Alb, Mal. Mad. (fig. optima)
» » Low. Cat. moll. Mad.

In insulae Portosancti arena calcarea ad *Zimbral d'Arêa*, *Mórnos* fossilis copiose reperitur; subfossilis tunc fulvescens in insula parvula *Ilheo de Cima* dicta rarior, ubi recens in terra sub lapide magno fere sepulta a clariss. Monizio semel detecta.

Obs. Variet. adest α *minor*, subdiscoidea, granulata, subcarinata, anfractibus supra planatis, spira depressa, ad *Zimbral d'Arêa* cum forma typica haud raro immixta.

Obs. Etsi mera varietas *major* H.-Portosanctanae Sow. aliisque videatur, distinctis tamen notis discernitur, ut species sit certe diversa.

Sic designata Sectio, quòd testae apertura incurvato-obliqua s. perobliqua.

Species hoc nomine dicta in honorem clariss. Rev.[d] Lowei, omnium rerum naturalium in insulis Maderensibus perscrutatoris insignis.

Primus invenit clariss. Rev.[d] Loveus.

11. Helix Portosanctana, Sowerby

Testa umbilicata, discoideo s. subconico-depressa, solida, oblique rugulosa, aliquando brevissime setulosa, rufa s. fulvescens, fasciis 2 fuscescentibus notata, basi radiatim striata, lutescens v. albida; spira prominula, interdum depressa, apice obtusa; sutura distincta; anfractus 5 convexiusculi, ultimus antice descendens; umbilicus mediocris, pervius; apertura oblongo-rotundata, obliqua, purpurascens; peristoma carneum v. rufescens, maginibus callo junctis, basali incrassato, reflexo, umbilicum semitegente.—Animal valde timidum, cito intra testam

fugiens, corpore lutescente-plumbeo, tuberculis ovatis, fuscis confertim vestito, rostro valde prominente, leviter fusco-mamillato, subaurantiaco, superioribus tentaculis basi incrassatis, exiliter nigro-tuberculatis, apice oblongo-bulbosis, inferioribus brevibus, crassiusculis, fuscis, pede albido-plumbeo, postice obtuso, antice truncato, pallio magno, sordide albo, toto nigris punctulis marmorato, partim fusco exsertoque, valde inaequali, orificio respiratorio magno, ovato-rotundato, sphinctere destituto.

Diam. maj. 22–28, min. 15–18, alt. 10–11 mill.

Helix Portosanctana, Sow. in Zool. Journ.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. vix. distincta)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. optima)
» » Low. Cat. moll. Mad.

Habitat vulgatissima in Portosancto insulisque parvulis adjacentibus; fossilis haud rara in arena calcarea *Zimbral d'Arêa.*

Var. α albida, apertura pallide cornea, umbilico amplo, in insula parvula *Ilheo de Baixo* frequens.

β *virescenti-albida*, efasciata, in insula parvula *Ilheo de Cima* rarissima.

γ *minor*, pulchra, plicis validis, zonis 2 rufescentibus, laete fulva, in insula parvula *Ilheo da Fonte d'Arêa* haud rara.

δ *parvula*, spira depressissima, albido-cornea, in loco *Cabeço da Malhada* dicto rarior.

Species ita denominata quòd in insula Portosancto insulisque proximis copiose degit.

A congeneribus certe distincta species.

Primúm a clariss. Revd Loveo collecta.

Sectio **Hyalina** (Albers)

Testa umbilicata, discoidea v. depressa, nitida, fere vitrea; anfractus 5–6 planulati, regulariter accrescentes, ultimus haud descendens; apertura lunato-rotundata; peristoma rectum, tenue.

Helix cellaria, Müller

Testa umbilicata, discoidea s. convexo-depressa, laevis, nitida, pallide cornea, striatula, efasciata, subtus opaca-lactea; spira depressa; sutura distincta;

anfractus 5–6 planulati, subrapide crescentes, ultimus subplanatus, depressus antice haud deflexus; umbilicus mediocris, latus; apertura oblique lunaris; peristoma simplex, tenue, acutum, margine columellari non reflexo.—Animal haud timidum, lente repens, corpore glareoso-lutescente v. caeruleo-fuscescente, pellucido, tuberculis minutis, rotundato-compressis adsperso, collo fusco-violaceo, fronte medio valde convexo, confertim minute tuberculato, superioribus tentaculis longis, gracilibus, apice bulbos magnos, nigro-maculatos ferentibus, inferioribus, lividis, apice subglobulosis, pede angustissimo, marginato, postice oblique truncato, antice rotundato, pallio lutescente, sinistrosum rubellis punctulis, sparsis notato, orificio respiratorio amplo, perspectivo, sphinctere albo, tenuissimo munito.

Diam. maj. 9–11, min. 7–8, alt. 4–5 mill.

Helix cellaria, Müll. Verm.
» » Lam. Edit. Desh.
» » Low. Prim,; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» - » Mor. Moll. du Port. et Hist. nat. des Az.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. quòd formam bona)
Zonites cellarius, Jeffr. Brit. Conch.

Habitat copiose in Europa media, Gallia, Anglia, Lusitania ubi intensius colorata, numerosioribus anfractibus, in Algeria, insulis Canariensibus, Azoris; etiam in insulae Maderae hortis v. g. *Jardim do Valle*, convalle *Ribeira de S. João* urbis Funchalensis sub lapidibus frequens ad umbrosa humida, in Deserta Australi, ubi dùm juvenis H.-crystallinam quodammodo simulat.

Sectio sic dicta ob testae pelluciditatem quasi vitream.

Species hoc nomine designata, quòd in vinariis cellis frequens.

Certe a congeneribus distincta species.

Primus in Madera invenit clariss. Revd Loweus.

13. Helix crystallina, Müller

Testa perforata, subdiscoidea, orbiculato-depressa, nitida, vitrea, diaphana, glabra, fragillima; spira depressa; sutura distincta; umbilicus minimus; anfractus 4 $^1/_2$–5, aequae crescentes, ultimus antice non deflexus; apertura lunaris, vix obliqua; peristoma simplex, acutum, tenue, rectum.—Animal ex testa facile exiens, non timidum, corpore minuto, albo-lacteo, toto exiliter punctulato, subpellucido, dorso tenuiter obscure-lineato, fronte subcaerulescente, superioribus tentaculis brevibus, crassiusculis, superne fusco-lineatis, apice subbulbosis,

inferioribus caeruleis, quasi punctiformibus, pede angusto, albido, postice acuto, pallio albo, rubellis punctis notato, ad marginem nitido, orificio respiratorio minutissimo, nitida linea obducto.

Diam. maj. 3, min. 2, alt. 1 $1/2$ mill.

Helix crystallina, Müll. Verm.
» » Drap. hist.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Low. Prim.; et Cat. moll. Mad.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)
» » Mor. moll. du Port. et Hist. nat. des Az.

Habitat frequens in tota fere Europa, insulis Azoris; etiam in insulae Maderae hortis v. g. *Jardim do Valle* urbis Funchalensis, in convallium umbrosis ad graminum radices, montium editiorum sylvis sub lapidibus, in Desertae Australis graminosis.

Obs. specimina Lusitaniae Desertaeque Australis certe majora, opaciora.

Sic dicta species ob testae pelluciditatem fere crystallinam.

Inter congeneres sane distincta species.

Primùm in Madera a clariss. Revd Loweo inventa.

14. Helix scintilla, Lowe

Testa umbilicata, discoidea, sublenticularis, depresso-planata, minuta, laevigata, tenuis, hyalino-pellucida s. pallide virens, nitidissima, quasi vitrea, ecarinata; spira plano-depressa, vix convexiuscula; sutura impressa; umbilicus largus, patulus, spiralis, usque ad apicem pervius; anfractus 3 $1/2$–4 planati, lente accrescentes; apertura lunata; peristoma simplex rectum, tenue, acutum, marginibus disjunctis.—Animal observare mihi non licuit.

Diam. maj. 2, min. 1 $1/2$, alt. 7 $1/4$ mill.

Helix scintida, Low. Syn. diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. quoad formam bona)

Habitat rarissima in aggeribus juxta aqueductum *Levada de S.ta Luzia* dictum sub lapidibus cum H.-pulchella, crystallina et cellaria commixta, ad muros prope vicum *S.ta Anna*.

Obs. H.-crystallinae Müll. affinis; testa vero minore virescente, nec alba, umbilico amplissimo apicem usque pervio sat discernitur.

Obs Ab H.-pulchella Müll, cui valde analoga, testae nitore, umbilico ampliore, anfractibus pluribus, aeque crescentibus certe differt.

Obs. Ab H.-excavata Bea. testa minore, diverse colorata, anfractibusp aucioribus sane distincta.

Species ita dicta quòd testa nitidissima, quasi scintillas emittens.

Primus detexit clariss. Rev.[d] Loweus; dein clariss. Leacockus et Rev.[d] Watsonus.

Sectio **Janulus** (Lowe, Albers)

Testa umbilicata, orbiculato-discoidea, supra striata v. costulata; anfractus 7–8 ½ arcte voluti, convexi, ultimus basi turgidus; apertura lunaris; peristoma tenue, simplex, intus annulato-callosum.

15. **Helix bifrons**, Lowe

Testa umbilicata, orbiculato-convexa s. rotundato-depressa, solida, nitidiuscula, corneo-virescens concolor, striis costisque aequalibus, crebris notata; spira parum elevata, convexiuscula; sutura distincta; anfractus 7–8, arcte voluti, aeque accrescentes, ultimus supra angulatus, basi convexus; umbilicus parvus, cylindricus, angustus, pervius; apertura lunaris, dentibus profunde sitis instructa: peristoma simplex, tenue, acutum, intus albo-labiatum s. marginatum.—Animal timidum, pigerrimum, corpore elongato, nigro, lateraliter albo, tuberculis magnis, fuscis ornato, dorso mamillis nigrescentibus, quadrangulis, seriatis, confertim notato, rostro plumbeo-tuberculato, lineis pallidis ornato, superioribus tentaculis longis, gracilibus, basi divergentibus, minute granulatis, apice vix bulbosis, inferioribus brevibus, nigrescentibus, pede albido-sublutescente, lateraliter linea interrupta, nigrescente notato, in caudam longam, sensim ad finem rotundatam, subito truncatam desinente, solea longitudinalibus lineis instructa, pallio albo-lactescente, lacteo-maculato, pulposo, orificio respiratorio oblique elliptico, nnulo, cinerascente circumdato.

Diam. maj. 11–12, min. 8–9, alt. 5 mill.

Helix bifrons, Low. Prim. et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Rev. Conch. (fig. confusa)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat copiose in insulae Maderae umbrosis sub lapidibus, praesertim ad promontorium *Garajão*, *Porto da Cruz*, *S.ta Anna*, etiam in insulis Desertis Majore et Australi rarior: fossilis prope *Caniçal* haud rara.

Obs. Ab H.-cellaria Müll., cui quodammodo affinis, testa magis compacta, omnino opaca, anfractibus numerosioribus, plicis s. costulis satis differt.

Sectio sic denominata quòd testa supra manifeste plicata, inferne levis, basi spiraque diversis bifrontem Janum mythologicum referens.

Species nomen accepit a testa supra infraque diverse conformata.

Inter congeneres certe distincta.

Primus clariss. Revd Loweus invenit.

16. **Helix calathus**, Lowe

Testa umbilicata, orbiculato-convexa s. subdiscoidea, tenuis, supra costis validis, aequalibus eleganter confertim ornata, rufo-cornea, tota exiliter spiraliter striolata; spira convexiuscula s. subdepressa, rufo-maculata s. tesselata; sutura impressa; umbilicus mediocris, pervius; anfractus 8–9 regulariter accrescentes, arcte voluti, ultimus medio carinato-angulatus, crenato-subcarinatus, basi turgidiusculus, annotinis varicibus, remotis intus subseptatus; apertura subverticalis, lunata; peristoma simplex, tenue, callo opaco tri-plicato intus constrictum, labiatum.—Animal tardum, haud timidum, corpore albido-plumbeo, tuberculis oblongis asperso, dorso fasciis longitudinalibus interrupte ornato, fronte luteolo, punctulis lividis notato, rostro subproboscideo, plumbeo-tuberculato, superioribus tentaculis cylindricis, apice vix bulbosis, inferioribus mediocribus, plumbeis, apice subglobosis, pede albido-luteolo, postice acutiusculo, antice obtuso, pallio albo-lutescente, pulposo, orificio respiratorio magno, rotundato, sphinctere destituto.

Diam. maj. 8–9, min. 6–7. alt. 4–5 mill.

Helix calathus, Low. Syn. diagn.; et Cat. moll. Mad.
» stephanophora, Desh. in Fèr.
» » Reev. Conch. (fig. bona)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. optima)

Habitat frequens in insulae Maderae umbrosis sub lapidibus ad promontorium *Garajáo, Arrebentão*, convallem *Ribeira de S.ta Luzia*, prope *Caniço* in *Rocha do Porto*, ad rupes maritimus vicorum *S. Jorge*, *S.ta Anna* sub foliis putrescentibus: fossilis juxta *Caniçal* cum H.-bifronte fossili commixta.

Obs. Ab H.-bifronte Lowe, cui sat proxima, testa minore, compactiore, anfractibus pluribus, arctissime valide costatis, umbilico patulo, ampliore differt.

Species ita denominata ob testam calathi formam quodammodo referentem. Inter congeneres satis distincta.

Primùm a clariss. Revd Loweo inventa.

17. Helix calathoides, Paiva

(Tab. 2.ª, fig. 4)

Testa umbilicata, rotundata, albido-luteola, obtuse carinato-angulata, solidiuscula, supra grosse crebristriata, costis ad angulum abrupte desinentibus; spira subconvexa, apice obtusa; sutura impressa; umbilicus latus, pervius; anfractus 7–8 convexiusculi, lente accrescentes, ultimus non deflexus, subplanatus, inferne laevigatus, rotundato-convexus; apertura oblique ovalis, altior quàm lata; peristoma simplex, rectum, acutum.—Animal haud timidum, nec tardum, longum, toto corpore albo-lutescente, pellucido, tenuiter mamillato, fronte prominente, rostro subproboscideo, superioribus tentaculis longis, superne caeruleis, apice remotis, rotundo-bulbosis, inferioribus mediocribus, crassis, apice subglobosis, pede luteo, postice acuto, antice obtuso, subbifido, pallio albido, pulposo, incluso, orificio respiratorio mediocri, rotundato, sphinctere albo, crasso, valde contractili circumdato.

Diam. maj. 7–8, min. 6–7, alt. 3–4 mill.

Helix calathoides, Paiv. (Ann. of Nat. Hist.)

Habitat frequens in insulae Desertae Majoris herbidis lichenibusque latitans.

Reperitur haud rara in insulae Desertae Australis summo cacumine semifossilis, cum H.-coronula semifossili Lowe immixta.

Obs. Ab H.-semiplicata Pfeif., cui sat affinis, testa majore, minus discoidea, supra grossius et exsertius costata, spira elatiore, carina obsoleta, sutura profunde impressa differt plurimum.

Obs. H.-calathum Lowe quodammodo refert costis prominentibus, abruptis, carina obsoleta; ast notis plurimis certe discernitur.

Sic dicta a testae forma conspectu primo H.-calathum mentiente.

Species inter congeneres sane distincta.

Primus semifossilem anno 1863; recentem anno 1867 inveni.

Sectio **Hispidella**, (Lowe)

Testa umbilicata v. perforata, globoso-depressa, cornea s. fuscens, interdum pubescens; anfractus 5–7 convexiusculi s. planulati; apertura rotundato-lunata; peristoma acutum, sublabiatum, raro reflexum.

18. Helix deflorata, Lowe

Testa umbilicata, orbiculato-depressa s. discoidea, supra nitidiuscula, pallide cornea s. subcarnea, efasciata, subtus circa umbilicum pallescens, utrinque subgranulato-striolata, rugosiuscula, striis confertis, subundulatim connexivis, interruptis, inaequalibus; spira planato-depressa, apice tabellata; sutura impressa; umbilicus largus, profundus, spiralis, parietibus lente declivibus, depressis; anfractus 6 planati, subprominenti-expressi, 3–4 primitii tabellati, ultimus superne obtuso-angulatus, depressus, infra angulum convexiusculus, antice deflexus; apertura lunato-ovalis; peristoma tenue, acutum, intus albo-labiatum, marginibus convergentibus, subapproximatis. (Lowe.)

Colligere hodie nequivi.

Diam. maj. 10–11, min. 9–10, alt. 5 mill.

Helix deflorata, Low. in Proc. Zool. Soc.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.

Habitat rarissima in insula Madera ad convallem *Ribeira de S.ta Luzia*, ad *Arrebentão* prope *N. Senhora do Monte* sub lapidibus.

Obs. H.-rufescenti Penn. species proxima; spira vero supra tabellata, carinae forma, anfractus ultimi umbilicique conformatione sat distinguitur.

Obs. H.-bifronti Lowe admodum affinis; ast spirae et umbilici conformatione, testae striis inaequalibus, interruptis discernitur.

Sectio sic dicta, quòd testa cùm juvenis striolis capillaribus, filamentosis aspersa.

Species nomine hoc designata, quòd specimina hucusque collecta quasi deflorata, nec epidermide vestita.

Etsi a plurimis malacologis in tota insula Madera postea quaesita, hodie non reperta.

Primi invenerunt clariss. Wollastonus et Roussetus.

19. Helix Armitageana, Lowe

Testa perforata, convexo-depressa, rugulosa, tenuissima, fragilis, quasi membranacea, lucida, olivaceo-cornea v. fusco-virescens, arcte minute hispida, setulis uncinatis, lamellosis, pellucidis, super strias transversas insidentibus v. strias furfuraceo-membranaceas transverse decussantibus, interdum obsolete bifasciata; spira brevis, conoidea; sutura expressa; perforatio parva, cylindrica; anfractus 4 ½–5 convexiusculi, ultimus angulatus, sub-carinatus, antice vix deflexus; apertura rotundato-lunaris; peristoma sublabiatum, marginibus remotis,

columellari perdeclivi, juxta perforationem reflexiusculo.—Animal magnum, nec timidum, corpore albido-lutescente, irregulariter fusco-maculato, dorso tuberculis oblongis, nigrescentibus, seriatis, medio albido sulco notato, fronte maculato, rostro vinoso-lutescente, nigro-tuberculato, superioribus tentaculis basi crassiusculis, apice subbulbosis, inferioribus mediocribus, pede plumbeo, antice obtuso, postice acutiusculo, pallio albido-cinereo, fuscis punctis adsperso.

Diam. maj. 7, min. 6, alt. 4 mill.

Helix Armitageana, Low. Syn. diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. indistincta)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. confusa)

Habitat haud rara in insula Madera sub foliis putrescentibus lapidibusque ad *Poço da Neve* in umbrosis, juxta aquaeductum cacuminis *Pico Arieiro* dicti.

Obs. Etsi conspectu primo H.-calvae Lowe analoga videatur, forma et colore peristomatis, anfractuum numero, testae fragilitate satis discernitur.

Obs. Ab H.-sericea Drap. et ab H.-revelata Fér., quibus proxima, striis flexuoso-capillaceis, spiralibus, testa depressiore, sub-carinata, fusco-bifasciata differt.

Species sic dicta a clariss. Armitageo, cui dicata.—Certe a congeneribus valde distincta.

Primi clariss. Armitageus et. Wollastonus invenerunt.

Sectio **Actinella**, (Lowe, Albers)

Testa arcte umbilicata v. perforata, globoso-depressa v. orbiculato-convexa; anfractus 4–7 convexiusculi, ultimus angulato-carinatus, antice vix descendens; apertura obliqua; peristoma simplex, intus plicato-callosum, marginibus plus minus conniventibus, basali subreflexo.

20. **Helix actinophora**, Lowe

Testa umbilicata, turbinato-depressa, diaphana, fusco-rufescens s. sericino-fusca, fere concolor, supra turgidiuscula, striis tenuissimis, transversis, undulatim laminosis, ad carinam suturamque in laminas membranaceas lacinulasve radiantes, acutas productis; spira breviter conoidea s. planulata; sutura distincta: umbilicus parvus, spiralis; anfractus 5 planulati, ultimus medio carinatus, antice vix deflexus, basi convexus: apertura diagonalis, angulato-lunaris; peristoma acutum, sublabiatum, marginibus interruptis, supero vix expanso, basali ad um-

bilicum stricte ascendente, partimque tegente.—Animal audax, velox, maculis pantherae simile, corpore vinoso, dorso aurantiaco-violaceo, tuberculis lividis, rotundatis, magnis, confertis, ad caudam minoribus, sparsis, medio lineis fuscis notato, lateraliter fasciato, fronte tuberculis rotundatis, violaceis adsperso, superioribus tentaculis longissimis, basi crassiusculis, violaceo-fuscis, gracilibus, apice subbulbosis, inferioribus basi crassis, brevibus, linearibus, ad apicem subglobulosis, pede postice subito rotundato, solea ochracea, marginibus transverse violaceo-lineatis, pallio vinoso, punctulis violaceis maculato, orificio respiratorio sphinctere albido, tenui, partim crassiusculo, linea alba circumdato, munito.

Diam. maj. 9, min. 8, alt. 5 mill.

Helix actinophora, Low. Prim. (fig. bona); et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. vix distincta)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. optima)

Habitat frequens in insulae Maderae convalle *Ribeiro Frio,* ad vicum *S.ta Anna,* ad aquaeductum *Levada do Furado, Arrebentão* in declivibus, prope *Poço da Neve* sub foliis emortuis; rarior in insula Deserta Australi: fossilis raro juxta *Caniçal* Maderae.

Sectio ita denominata, quòd testa ad carinae ambitum filamentis radios solis quoad dispositionem referentibus ornata.

Species sic dicta quòd testae setulae squamulaeque leonum jubam quodammodo simulant.

Inter species affines certe distincta.

Primus invenit clariss. Rev.d Loweus.

21. Helix arridens, Lowe

Testa perforata, rotundato-depressa, utrinque planiuscula, tenuis, hispida, ruguloso-striata, pallide fusca v. sublutescens; spira convexo-depressa; sutura vix distincta; perforatio rotundata, spiralis; anfractus 4 ½–5 planulati, obsolete striati, ultimus carinatus, basi convexus, ad aperturam breviter deflexus; apertura perobliqua, irregulariter lunaris, edentula, in umbilicum quasi cum rictu protensa; peristoma subreflexum, albidum, intus callo angusto limbatum, marginibus conjunctis, supero leviter arcuato, basali reflexiusculo, perforationem partim tegente.—Animal inquietum, haud timidum, corpore luteo-fuscescente, punctulis lividis, irregulariter notato, dorso fasciato, lateraliter griseo-tuberculato, fronte punctulis rotundis confertim adsperso, lutescente, superioribus tentaculis longissimis, gracilibus, fuscis, apice rotundato-bulbosis, inferioribus lividis, apice

globulosis, pede livido, striis griseis marginato, solea striis quinque-seriatis notata, pallio cinereo, lividis punctis marmorato, orificio respiratorio recondito, minutissimo, sphinctere albido circumdato.

Diam. maj. 6, min. 5, alt. 2 ½–3 mill.

Helix arridens, Low. Prim. (fig. bona); et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. indistincta)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. optima)

Habitat haud frequens in humidis umbrosis insulae Maderae sub muscis, foliis emortuis convallium *Ribeiro Frio, Ribeira de S.ta Luzia,* in rupium fissuris prope *Arrebentão, Pico Arieiro;* copiose ad *Curral dos Romeiros* sub herbis et in H.-erubescentis Lowe testarum vetustarum concavitate profunde latitans.

Obs. Ab H.-fausta Lowe, cui affinis, umbilico subaperto, anfractibus planiusculis, peristomatis marginibus subito reflexis, epidermidis spinis paucioribus, regulariter positis, acutissimis, corneis, gracilibus, rectis, subpellucidis, omnibus ad aperturam convergentibus, elasticis, persistentibus sat discernitur.

Species ab affinibus certe diversa; hoc nomine dicta ob aperturam valde expansam, cum rictu productam.

Primus clariss. Rev.d Loweus invenit.

22. **Helix capsella**, Lowe

Testa subrimato-perforata s. fere imperforata, orbiculata, convexo-depressa, subglobuloso-conoidea, striolata, striolis spiralibus, subtilissimis, alias decussantibus, tenuis, hispida, fusco-rufescens v. albo-lentiginosa, fusco-unifasciata; spira conoideo-depressa; sutura impressa; perforatio minima, columellari callo reflexiusculo (cùm adulta) omnino clausa; anfractus 5 convexiusculi, ultimus acute carinatus, abrupte deflexus, ad aperturam constrictus; apertura obliqua, valde depressa, lunaris, callo ventrali oblique intrante, rarissime distincto instructa; peristoma interruptum, expansum, basi reflexum, intus subsinuatum, edentulum. —Animal tardum, non timidum, corpore albido-lutescente, dorso irregulariter fuscescente, subtiliter punctulato, fronte prominente, subproboscideo, medio lutescenti-maculato, submamillato, superioribus tentaculis cylindricis, fuscis, apice subbulbosis, inferioribus mediocribus, cylindraceis, fuscescentibus, apice lividis, subglobulosis, pede sordide lutescente, postice acutiusculo, marginibus fusco-maculatis, postice obtusiusculo, antice obtuso; pallio lutescente, pulposo, partim immerso, orificio respiratorio sphinctere albo, valde contractili, tenui circumdato.

Diam. maj. 5–5 ½, min. 4, alt. 3 ½ mill.

Helix capsella, Low. Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.

Habita rara in insulae Maderae cacumine *Pico da Silva* prope urbem Funchalensem sub lapidibus, frequens ad montes circa *S.ta Anna, Lombo do Cedro,* juxta vicum *S. Jorge* in herbidis.

Obs. H.-arridenti Lowe affinis; ast testae forma magis globosa nec lenticulari, perforatione minore, apertura minus angulato-depressa, intus ad axiu minus producta (nec cum rictu), testa laetius colorata discernitur.

Obs. Ab H.-fausta Lowe, cui valde analoga, apertura intus edentula s. callo destituta, testa minore, spira minus elata, anfractus ultimi basi vix convexiuscula differt.

Obs. Ab H.-arcinella Lowe, cui quamplurimùm affinis, testae magnitudine tantúm distingui videtur, quòd dentis s. calli ventralis dispositio atque anfractuum conformatio non manifeste diversae. Ab affinibus tamen ob testae formam orbiculato-depressam, striolarum dispositionem spiralem, aperturae umbilicique conformationem quodammodo discernitur.

Species sic dicta quòd testa capsulam parvulam refert.

Invenit primus clariss. Wollastonus.

23. Helix fausta, Lowe

Testa imperforata s. obtecte perforata, conoideo-globulosa s. lenticularis, tenuis, hispida, pilis brevissimis undique obsita, fusco-cornea s. castanea, flavido-marmorata, tenuiter striolata; spira depresso-conoidea, apice acutiuscula; sutura impressa; anfractus 5 $^1/_2$–6 convexiusculi, arcti, ultimus carinatus, albo tesselatim maculatus, infra carinam fusco 1-fasciatus, basi tumidus, ad aperturam constricto-scrobiculatus, antice abrupte deflexus; apertura perobliqua, anguste lunata, valde depressa, callo ventrali, albo, distincte diffuso coarctata; peristoma expansum, acutum, marginibus interruptis, lamina junctis, basali reflexiusculo, intus calloso-sinuoso, appresso, perforationem tegente.—Animal non timidum, corpore albido-violaceo, toto tuberculis lividis, oblongis vestito, dorso irregulariter livido-maculato, fronte nigro-tuberculato, superioribus tentaculis cylyndricis, supra lividis, apice bulbosis, inferioribus apice subglobulosis, pede albido-plumbeo, postice acutiusculo, antice obtuso, marginibus lineis transversis, violaceis notatis, pallio albido, maculis violaceis asperso, orificio respiratorio tenui, albo.

Diam. maj. 6, min. 5, alt. 3 $^1/_2$–4 mill.

Helix fausta, Low. Prim. (fig. optima); et Cat. moll. Mad.

Helix fausta, Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. bona)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat rara in iusulae Maderae convallibus *Ribeira de Boa Ventura* prope *Bom Successo*, *Ribeira Funda* juxta vicum *Seissal* sub foliis putrescentibus super terram; fossilis copiose ad *Caniçal*.

Obs. Variet. α *major*, testa triplo majore, spinis numerosis obsita, callo ventrali albissimo, valde prominente, epidermide omnino fusca v. nigrescente, sub foliis emortuis degens haud rara ad convallem *Boa Ventura*: secundum clariss. Wollastonum distincta species, nec mera varietas H.-faustae Lowe.

Obs. Ab H.-arridente Lowe testae striis diverse dispositis, epidermidis spinis numerosioribus, confertis, fugacibus, fragilibus, membranaceis, irregulariter sitis, inflexis recedit.

Obs. H.-capsellae Lowe proxima; peristoma tamen late albo-marginato, callo ventrali manifeste diffuso, testae basi inflata differt.

Ob. Ab affinibus ob callum ventralem ad marginem basalem subito interruptum, anfractus ultimi basin ventricosam sane distincta.

Species nomine designata quòd ad Ecclesiam (capella) do *Bom Successo* in convalle *Boa Ventura* praecipue degit.

Primus invenit clariss. Revd Loweus. Varietatem α (distinctam forsan speciem) egomet 1863.

24. Helix lentiginosa, Lowe

Testa umbilicata, rotundato-depressa, tenuis, fragilis, fusco-cornea, pallide maculata s. marmorata, lentiginosa, lamellato-costellata, pilis s. squamulis brevissimis obsita; spira convexo-depressa, apice obtusa; sutura distincta; umbilicus mediocris, spiralis, patulus; anfractus $4\,^1/_2$–5 convexiusculi, lente accrescentes, squamuloso-cancellati, striis squamiformibus, lunatis sculpti, ultimus subcarinatus, antice parùm descendens; apertura diagonalis, sublunata; peristoma simplex, marginibus conniventibus, basali reflexo, dextro recto.—Animal valde timidum, difficillime e testa exiens, corpore albido-fuscescente, dorso tuberculis oblongis, transversis seriatim vestito, linea pallida longitudinali, distincta notato, capite supra purpureo, fronte punctulis nigris asperso, superioribus tentaculis longis, gracilibus, cylindraceis, nigris, apiceo blongo-bulbosis, inferioribus brevissimis, globuliformibus, fuscis, pallio albo, nigro-punctulato, orificio respiratorio sphinctere oblongo partim munito.

Diam. maj. 6, min. 5, alt. 3 mill.

Helix lentiginosa, Low. Prim. (fig. bona); et Cat. moll. Mad.

Helix lentiginosa, Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. bona)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat copiose in insula Madera ad rupes maritimas prope vicos *S. Jorge*, *S.ta Anna*, *Ponta Delgada* ad *Sempervivorum* folia, sub lapidibus in convalle *Ribeira de S.ta Luzia*, in promontorio *Garajáo*, rara in insula Deserta Australi.

Variet. adest *α major* inter *S.ta Anna* et *S. Jorge* haud rara sub lapidibus.

Obs. Ab H.-arcta Lowe, cui valde similis, umbilico ampliore, aperto, spirali, testa fere membranacea, compressiore, majore, anfractus ultimi basi rotundata, lamellis numerosis, subincurvis, pellucidis, radiatis, apertura ovato-rotundata nec depressa, peristomatis marginibus reflexis nec super basin protensis distinguitur.

Obs. H.-arridenti Lowe quodammodo affinis; ast peristomatis supra umbilicum partim producti conformatione differt imprimis.

Species sic dicta quòd testa maculis lutescentibus variegata, quasi lentiginosa.

Ab affinibus diversa ob testam maculatam, lentiginosam.

Primus invenit clariss. Rev.d Loweus.

25. Helix arcta, Lowe

Testa perforata, rotundato-depressa s. lenticularis, utrinque planiuscula, solida, flavo-marmorata, rufo-maculata, obsolete fasciata, rude crebreque costulato-striata; spira convexiuscula; sutura distincta; perforatio minima, punctiformis; anfractus 4–4 $^1/_2$ planiusculi, ultimus carinatus, breviter antice deflexus; apertura obliqua, lunato-circularis, dente oblique intrante, albo intus ad ventrem coarctata; peristoma continuum, intus albo-callosum, marginibus subcontiguis. —Animal inquietum, audax, corpore oblongo, gracili, griseo, pellucido, tuberculis minutissimis, fuscescentibus, rotundis toto adsperso, dorso linea longitudinali notato, fronte albido, submamillato, superioribus tentaculis longis, cylindricis, gracilibus, lividis, apice oblongo-bulbosis, basi divergentibus, inferioribus minute tuberculatis, lividis, pede rubello-lutescente, postice acutiusculo, antice obtuso, pallio pulposo, punctulis albidis adsperso, orificio respiratorio sphinctere partim instructo.

Diam. maj. 5, min. 4, alt. 2 mill.

Helix arcta, Low. Prim. (fig. optima); et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. indistincta)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. quoad formam optima)

Habitat frequens in herbidis insulae Maderae ad convalles *Ribeira de J. Gomes, Ribeira de S.ta Luzia*, in collibus maritimis aridis sub lapidibus ad *Fajã da Ovelha*, Promontorium *Garajáo, Pico da Cruz, Poiso,* et in insula Deserta Australi.

Variet. adest α *minor*, edentula, tenuior, subtiliter s. obsolete costulata, perforatione ampliore, peristomate minus reflexo, in rupium fissuris degens prope *Calheta, Fajã da Ovelha.*

Helix arcta, var. Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Obs. Ab H.-lentiginosa Lowe, quacum interdum confundi potest, testa minore, magis compacta, radiatim costulata, lamellis paucis, compressis, opacis, apertura minore, compressiore, fere subtriangulari, obliquiore, scrobiculata, denticulo ventrali plerumque instructa, marginem pone sulcata, umbilico punctiformi, testae basi minus profunde depressa certe differt.

Species ita denominata quòd apertura intus denticulo quasi coarctata.

Primùm a clariss. Rev.d Loweo inventa.

26. Helix stellaris, Lowe

Testa umbilicata, orbiculato-depressa s. discoidea, solidiuscula, striatula, fusco-cornea, obscure albo-marmorata, plerumque nigricans, terra arcte obducta, squamulis hirsuta; spira depressa, apice acutiuscula, nitens; sutura impressa; umbilicus patulus, subspiralis; anfractus 4 convexiusculi, ultimus subcarinatus, infra carinam convexus, membranaceo-calcaratus, antice deflexus; apertura perobliqua, ovali-rotundata; peristoma circinatum, deorsum reflexum, marginibus conniventibus, incrassato-expansis.—Animal timidum, tardum, córpore nigrescente, toto tuberculis rotundatis, fuscescentibus, irregularibus infra vestito, fronte subfusco, superioribus tentaculis cylindricis, fuscis, apice subbulbosis, inferiobus supra fuscis, mediocribus, apice globulosis, pede albido, postice acutiusculo, pallio albido, nigro-punctulato, pulposo, orificio respiratorio partim sphinctere munito.

Diam. maj. 4, min. 3, alt. 2 mill.

Helix stellaris, Low. Syn. diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. vix distincta)
» lentiginosa, var. β Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat haud rara in insula Madera sub lapidibus, in rupium fissuris ad

Pico da Cruz, Praia Formosa, Fajã dos Asnos, ad convallem *Ribeira de S.ta Luzia.*

Variet. adest α *major,* minus fusca, rubella, ad montes circa convallem *Ribeira de Vasco Gil* herbarum radicibus adhaerens, non infrequens.

Obs. H.-lentiginosae Lowe sat proxima; testa tamen fere duplo minore, subnitida, limo arcte obducta, nec lentiginosa, tota nigrescente, peripheria eximie membranaceo-calcarata s. epidermide stellatim radiata.

Obs. Species ob stellam radiatam testamque nigrescentem ab affinibus sat distincta.

Sic nominata quòd testae carina ciliis stellaribus pulchre circumdata.

Primus invenit clariss. Loweus.

27. Helix arcinella, Lowe

Testa imperforata, convexo-depressa, vix subglobulosa, solidiuscula, subcostulato-striata; spira subconoidea; sutura impressa; perforatio minima, peristomatis per laminam appressam, expansam omnino clausa; anfractus 4 ½–5 convexiusculi, ultimus carinatus, antice deflexus, ad aperturam constrictus; apertura oblique lunata, callo ventrali, costaeformi notata; peristoma late reflexum, intus vix sinuato-callosum, marginibus remotis, aliquando callo junctis.

Diam. maj. 4 ½–5, min. 3 ½–4, alt. 2 ½–3 mill.

Helix arcinella, Pfeif. Mon. helic.
» » Low. Cat. moll. Mad.

Variet. adsunt α *major,* callo basali vix conspicuo v. nullo.

β *minima,* callo basali distincto. H.-faustae Low. olim varietates.

Obs. H.-arctae Lowe valde analoga testae forma, magnitudine, colore; ast peristomate minore, lunato nec rotundato, interrupto, ad marginem columellarem producto, ut perforationem penitus obtegat, certe discernitur.

Obs. Clariss. Wollastono (in litt.) H.-faustae Lowe mera varietas nec distincta species videtur.

Obs. Cum H.-commixta Lowe, secundum clariss. Monizium; cum H. obseratae Lowe varietate *minore* saepe confundi opinor.

Dubia species, a congeneribus v. affinibus non omnino diversa: hìc retineo antùm clariss. Rev.d Lowei auctoritati obtemperans, quam plurimi habeo.

Species sic dicta quòd arcam parvulam testa quodammodo refert.

Primus clariss. Rev.d Loweus invenit.

28. Helix obserata, Lowe

Testa imperforata, orbiculato-discoidea s. conoideo-lenticularis, fusco-rufescens, lentiginoso-maculata, utrinque arcte striata striis, radiantibus striolisque spiralibus alias decussantibus, minute membranaceo-scobinata, supra carinam obscure 1-fasciata; spira convexo-conoidea, apice acutiuscula; sutura distincta; perforatio omnino clausa s. obserata; anfractus 5–5 ½ planulati, lente accrescentes, ultimus acute carinatus, antice breviter descendens, pone aperturam cristatus, distincte rufo 1-fasciatus, basi convexus; apertura valde depressa, oblique diagonalis, angustato-lunata, plica s. callo ventrali adscendente coarctata; peristoma simplex, expansum, marginibus callo filiformi junctis, supero recto, basali calloso-reflexo, leniter arcuato, intus subplicato, ad perforationem adnato. — Animal haud timidum, elongato-lanceolatum, corpore albido-lacteo, toto tuberculis rotundato-compressis adsperso, capite fuscescente, fronte prominente, mamillis rotundatis, lividis notato, superioribus tentaculis longis, gracilibus, supra fusco-nigris, apice subbulbosis, basi divergentibus, inferioribus fusco-maculatis, pede luteo-albido, antice bifido, margine intense luteo, cauda longa, gracili, acuta, pallio albido, punctulis pellucidis asperso, orificio respiratorio valde dilatabili.

Diam. maj. 6–7, min. 5–6, alt. 3 ½–4 mill.

Helix obserata, Low. Syn. diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. optima)

Habitat copiose in montibus excelsis ad oram australem insulae Maderae ad convallem *Ribeira de Vasco Gil Adianthi reniformis* Linn. frondibus adhaerens, ad *Labiatarum* radices prope *S.ta Anna* in dumetis.

Obs. Inter specimina fossilia prope *Caniçal* varietates adsunt α *major*, β *minor*, cum forma typica commixtae.

Obs. H.-capsellae Lowe affinis; rimae vero s. perforationis dispositione, peristomatis forma discernitur.

Obs. Ab H.-fausta Lowe spira depressiore, testa majore, magis discoidea, basi convexiore, carina magis acuta, rima omnino clausa differt.

Species inter affines sane distincta.

Sic dicta quòd testae perforatio obtecta, quasi crustulo foliaceo clausa.

Primùm a clariss. Rev.d Loweo inventa.

29. **Helix calva**, Lowe

Testa obtecte perforata, rotundato-globulosa, tenuiscula, nitida, corneo-albida, obsolete fusco-bifasciata, supra costulato-striata; spira conoidea, subglobosa, apice obtusa; sutura obsoleta; anfractus $6\,^1/_2$–7 convexiusculi, transverse costulato-striati, striolis subtilissimis, obsoletis, ultimus acute subcarinatus, ad aperturam ochraceus, antice vix descendens; apertura sublunaris, intus angustata, extus amplior; peristoma intus albo-labiatum, marginibus interruptis, basali plane arcuato.—Animal tardum, non timidum, corpore sordide albo, pellucido, dorso luteolo, fasciis longitudinalibus, interruptis, fuscis notato, rostro valde prominente, partim fuscescente, superioribus tentaculis cylindraceis, fuscis, apice subbulbosis, inferioribus brevibus, fuscis, pede intense luteo, expanso, postice obtuso, pallio cinerascente, vesiculis pellucidis, albis punctulato, orificio respiratorio rotundato, sphinctere semilunari munito.

Diam. maj. 8, min. $6\,^1/_2$, alt. 5 mill.

Helix calva, Low. Prim. (fig. bona); et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. vix distincta)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat frequens in graminosis montium excelsiorum insulae Maderae praecipue ad cacumen *Pico do Cidrão*, convalles *Ribeira de Vasco Gil*, *Ribeiro Frio*, *Arrebentão* sub lapidibus; fossilis prope vicum *Caniçal*.

Obs. H.-bifronti Lowe quodammodo proxima; ast peristomate marginato, testae striis spiralibus, subtilissimis certe differt.

Species sic nominata quòd testa basi pellucida, quasi calva.

Primùm a clariss. Revd Loweo inventa.

30. **Helix galeata**, Paiva

(Tab. 1, fig. 2)

Testa obtecte perforata, globoso-conoidea s. subpyramidata, solidiuscula, oblique costulato-striata, nitida, corneo-albida, obsolete fusco-bifasciata, superiore fascia evanescente, supra fusco-cornea, basi laevigata; spira convexo-conoidea, apice obtusa; sutura impressa; anfractus 8 convexiusculi, compacti, ultimus ecarinatus, antice descendens, labrum versus pallescens; perforatio minima; apertura oblique lunaris; peristoma intus labiatum, marginibus remotis, supero recto, basali reflexiusculo, columellari dilatato, perforationem semitegente.—

Animal velox, inquietum, nec timidum, corpore albido-sublutescente, lateraliter infraque tuberculis plumbeis, rotundatis grosse munito, dorso seriatim oblongo-tuberculato, fronte convexiusculo, livido-maculato, superioribus tentaculis obsolete tuberculatis, supra lividis, apice bulbosis, inferioribus mediocribus, lividis, apice globulosis, pede albido-lutescente, grosse mamillato, postice obtuso, antice subtruncato, pallio luteolo, pulposo, orificio respiratorio amplo, sphinctere tenui, semilunari instructo.

Diam. maj. 9, min. 8, alt. 8 mill.

Helix galeata, Pfeif. Mal. Bla. marz. 1864 (fig. optima)

Habitat copiose in excelsioribus convallis *Ribeira do Fayal* insulae Maderae ad *Pteridis-aquilinae* aliarumque plantarum radices recondita, prope aquaeductus *Levada da Fajã dos Vinhaticos, Levada do Furado* dictos: fossilis in arena calcarea canicalensi ad promontorium *S. Lourenço* abundans.

Obs. Cum clariss. Pfeiffero, Wollastono (in litt.) quorum sententiam sequor, speciem veram affinibusque distinctam esse opinor.

Species sic a me dicta ob spirae formam quasi galeatam.

Primus 1861 egomet inveni.

31. Helix consors, Lowe

Testa subperforata, rotundato-depressa v. orbiculato-convexa, solida, rudiuscula, corneo-fuscescens, albido-variegata, supra rugoso-striata, confertim granulata, basi laevigata, nitidiuscula, saepe albido et fusco-variegata; spira convexo-depressa; sutura vix distincta; perforatio minima, rimaeformis; anfractus 6–6 ½ convexiusculi, ultimus subcarinatus, supra obtuse subangulatus, basi convexus, ad aperturam subito deflexus, ochraceus; apertura rotundato-lunata; peristoma intus albo-labiatum, marginibus remotis, callo junctis, supero recto, basali subreflexo.—Animal velox, haud timidum, corpore sordide albo v. lutescente, dorso tuberculis sublunaribus, confertis, fuscescentibus notato, medio albo, fronte luteolo, leviter fusco-punctulato, superioribus tentaculis, cylindraceis, plumbeis, subtiliter albo-punctulatis, apice subbulbosis, inferioribus mediocribus, supra lividis, apice globulosis, basi fuscescentibus, pede albido-lutescente, medio saepe sordide albido, margine plumbeo, antice obtuso, pallio albido, punctulis fuscis, rotundatis marmorato, orificio respiratorio magno, ad corpus adnato, sphinctere crasso, albo munito.

Diam. maj. 7–8, min. 4–5, alt. 4 ½ mill.

Helix consors, Low. Prim. (fig. bona); et Cat. moll. Mad.

Helix consors, Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. quoad formam bona)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat in insula Portosancto frequens ad montes excelsos *Pico do Facho*, *Pico dos Maçaricos*, *Pico de Anna Ferreira*, *Pico Juliana* sub lapidibus, ad herbarum radices. Fossilis testa minore, subtus laevigata v. sparsim granulata copiose in *Zimbral d'Arêa*.

Variet. adest *α major;* subvarr. 1 basi omnino laevi. 2 basi sparsim granulata, haud rarae in *Pico de Baixo*.

Obs. H.-compactae et H.-calculo Lowe valde proxima; conformatione tamen spirae, aperturae anfractusque ultimi, testae magnitudine et colore, granulationum dispositione ab illis distingui videtur. — Species vero tres Loweanae secundum clariss. T. V. Wollastonum (in litt.) et Rev.[d] R. B. Watsonum unius speciei nonnisi tres tantum status seu formae sunt.

Species sic dicta quòd cum H.-compacta Lowe aliisque contiguis speciebus semper sodalis. — Distincta species?

Primus invenit clariss. Rev.[d] Loweus.

32. Helix calculus, Lowe

Testa subperforata, orbiculato-convexa, tota subtiliter confertim granulata, striatula, solida, flavescenti-cinerea v. albido-cretacea, obsolete fusco-bifasciata; spira convexa, apice fuscescens; sutura impressa; perforatio coarctata, rimaeformis; anfractus 5 $^1/_2$–6 convexi, ultimus basi turgidus, antice deflexus, aperturam versus pallide ochraceus; apertura oblique rotundata, fere circinata; peristoma acutum, undique expansum, marginibus subcontinuis. — Animal velox, non timidum, corpore albo, toto tuberculato, dorso lutescente, tuberculis oblongis, fasciis violaceis lateraliter ornato, fronte luteolo, minutissime mamillato, maculis 3 lividis notato, superioribus tentaculis lanceolatis, subplumbeis, apice oblongo-bulbosis, inferioribus mediocribus, violaceis, apice subglobulosis, pede albido, postice luteolo, obtuso, antice obtusiusculo, pallio lutescente, pulposo, punctulis violaceis confertim notato, orificio respiratorio sphinctere completo, crasso, albo circumdato.

Diam. maj. 7–8, min. 5–6, alt. 4–5 mill.

Helix calculus, Low. Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.

Habitat haud rara in insulae Portosancti montibus *Pico de Anna Ferreira*,

Pico Branco sub lapidibus, ad herbarum radices, cum H.-compacta Lowe commixta: sobfossilis ad *Zimbral d'Arêa* rarior: fossilis, testa majore, rarissima in insula Deserta Australi.

Obs. Ab H.-sphaerula Lowe, cui quodammodo analoga, granulis subtilibus, confertis, anfractuum numero diverso, testa majore, peristomatis marginibus subjunctis, apertura diverse conformata, testae basi convexa nec depresissima certe discernitur.

Ab H.-abjecta et H.-commixta Lowe, cui affinis, testae basi convexiore, forma minus conica, carina obtusiore, umbilico minore, textura tenuiore sat differt.

Obs. Clariss. Lowei et Watsoni suffultus auctoritate hic speciem retineo; quamquam clariss. Wollastono (in litt.) dubia s. confusa species videatur, quòd H.-compactae Lowe var. Portosanctanae analoga, ut saepissime cum illa confundatur.

Mihi tamen ob testam totam regulariter granulatam, peristoma amplum, ochraceum, anfractus ultimi basin valde convexam, quodammodo diversa species videtur.

Species ita denominata quòd vesicales calculos testa mentit.

Primùm a clariss. Revd Loweo inventa.

33. Helix compacta, Lowe

Testa subperforata, rotundato-globulosa s. orbiculato-convexa, solida, crassa, supra rugoso-striata, minuta granulata, nitidiuscula, albido-corneo variegata; spira convexa, elatiuscula; sutura distincta; perforatio spiralis, rimaeformis; anfractus 6–6 $^1/_2$ convexiusculi, compacti, ultimus obsolete angulato-subcarinatus, supra angulum egranulatus, perforationem coarctans, antice parum descendens, basi obsolete fusco 1–fasciatus; apertura rotundato-lunata s. lunato-circularis; peristoma simplex, intus subcallosum, marginibus subcontinuis, callo approximatis, basali reflexiusculo.—Animal velox, non timidum, corpore luteo-fuscescente, tuberculis fuscis, oblongis irregulariter vestito, fronte lutescente, tenuiter mamillato, superioribus tentaculis cylindricis, fuscis, apice oblongo-bulbosis, inferioribus apice lividis, pede luteolo, postice acuto, pallio luteolo, punctulis albis adsperso, pulposo, orificio respiratorio sphinctere incompleto munito.

Diam. maj. 6, min. 6, alt. 3 mill.

Helix compacta, Low. Prim. (fig. bona); et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. bona)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat frequens ad insulae Maderae herbas in Promontorio *S. Lourenço*, in insula Deserta Australi: fossilis, testae magnitudine variablis, in arena calcarea Canicalensi.

Variat. adsunt; α *Portosanctana*, undique granuloso-scabra apertura subcirculari, umbilico aperto nec rimato, ad montium insulae Portosancti basin recens; fossilis in *Zimbral d'Arêa*.

β *pusilla*, umbilico apertiore, spirali nec rimaeformi, tota fere egranulata, fossilis in arena calcarea *Zimbral d'Arêa*.

γ *major*, conoideo-globulosa, apice sublaevigata v. egranulata, fossilis frequens ad *Zimbral d'Arêa*.

Obs. H.-consortis Lowe var. majori sat affinis; anfractu tamen ultimo ad aperturam non ochraceo, peristomate subcontinuo distinguitur.

Obs. Etsi clariss. Loweus testam subglobosam, rimato-perforatam, supra grossiuscule sparsim granulatam, subtus egranulatam speciei characteristicas sufficientesque notas habeat, clariss. Wollastoni (in litt.) secutus opinionem meaque observatione innixus speciem confusam et dubiam esse credo, quòd cum H.-calculo et H.-abjectae Lowe varietate *majore* saepe confunditur, ut discriminari nequeat.

Species sic dicta quòd testa valde solida, quasi compacta.

Primus clariss. Revd Loweus invenit.

34. Helix Pittae, Paiva.

(Tab. 1.[a], fig. 3)

Testa perforata, globoso s. rotundato-conica, rugosa, aspera, cinereo-plumbea, granulis depressiusculis, confertis aspersa; spira convexa, elatiuscula; sutura impressa; perforatio subtriangularis, spiralis; anfractus 6 $^1/_2$ convexi, ultimus distincte major, obsolete carinatus, quasi pulvinatus, basi turgidus, rimam partim coarctans, antice breviter descendens; apertura lunato-angularis; peristoma crassum, albidum, subreflexum, marginibus remotis, callo tenuissimo, procumbente subapproximatis.—Animal hodie observare non licuit.

Diam. 5, alt. 4 $^1/_2$ mill.

Helix Pittae, Journ. de Conch. (Crosse) oct. 1866 (fig. optima)

Habitat rarissima in praeruptis excelsis insulae Desertae Australis, ad herbarum radices latitans.

Obs. H.-compactae Lowe sat affinis; testae diverso colore, basi laevigata, anfractuum striis tenuioribus, perforatione obtecta, apertura ampliore, angulata distinguitur.

Dein accuratius investigata, cum affinibus comparata, clariss. Rev.[d] Watsono mihique species quodammodo dubia videtur. Dicant vero Malacologi.

In honorem clariss. doctoris A. L. Pittae, Medicinae et Chirurgiae professoris egregii, gratissimo animo dicavi.

Species a clariss. doctoris Maderensis nomine sic dicta.

Primus anno 1863 inveni.

35. Helix abjecta, Lowe

Testa umbilicata, globoso-conica s. rotundato-pyramidata, solida, rudis, undique scabra, minute granulata, fusco-cornea, oblique strigata; spira convexo-conoidea; sutura distincta; umbilicus angustatus, spiralis, profundus; anfractus 6 $^1/_2$–7 convexi, compacti, ultimus subacute carinatus, basi radiatim striatus, obsolete fusco 1-fasciatus, antice breviter deflexus; apertura oblique rotundata, intus fusca; peristoma simplex, continuum, undique reflexum, fere solutum. — Animal tardum, haud timidum, corpore sordide albo-lutescente, luteolo-mamillato, fronte lutescente, superioribus tentaculis cylindraceis, basi incrassatis, supra fusculis, apice subbulbosis, inferioribus brevibus, fuscis, pallio albo-lacteo, exserto, punctulis pellucidis asperso, orificio respiratorio rotundo, vix contractili, albo sphinctere, valde regulari circumdato.

Diam. maj. 6, min. 5, alt. 3 mill.

Helix abjecta, Low. Prim.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. bona)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat frequens sub lapidibus parvulae insulae *Ilheo de Baixo;* rarior in insula proxima *Ilheo de Ferro;* vulgatissima ad herbarum radices in insulae Portosancti montibus *Pico Juliana, Pico do Concelho* cum H.-compacta Lowe commixta gregarie; rara in insulis Desertis Majore et Australi: fossilis haud frequens in insula *Ilheo de Baixo* et in *Campo de Baixo* prope *Villa Baleira* Portosancti, rarissima ad *Caniçal* Maderae.

Variat. spira plus minus elata, testa grosse, minute granulata.

Varietates sunt praecipuae...

α testa orbiculato-depressa, anfractu ultimo acute carinato, basi subtiliter confertim granulata, peristomatis marginibus subsolutis, relevatis,

Helix commixta, Low. Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.

fossilis in insula Portosancto ad *Zimbral d'Arêa, Campo de Baixo* frequens, in insula Deserta Australi rara: nec recens hodie inventa.

Subvar. 1 *major*, 2 *minor;* carina plus minus prominenti, basi plus minus subtiliter confertimque granulata v. omnino egranulata, fossiles, rariores.

β *conulus*, major, trochoidea, conico-pyramidata, grosse granulata,

Helix abjecta, var. β Low. Prim. (fig. optima)

in cacumine insulae Portosancti *Pico Branco* sub lapidibus degens haud rara.

γ *rufa*, testa supra fere egranulata, acutius carinata, basi radiatim plicato-striata,

Helix abjecta, var. β Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

ad herbarum radices rara in cacumine Portosancti insulae *Pico Juliana*.

Obs. Ab. H.-compactae varietate *minore* Lowe, cui valde affinis, aperturae forma, granulationum plicarumque dispositione discernitur.

Obs. H.-commixtam Lowe meram varietatem H.-abjectae Lowe cum clariss. Wollastono (in litt.) et Watsono esse opinor: revera in H.-abjectae Lowe speciminibus plurimis testae basis subtiliter confertim granulata est ut in H.-commixta; et var. *minor* H.-abjectae Lowe valde similis H.-commixtae Lowe: insuper H.-commixtam Lowe saepe basi omnino egranulatam observavi, ut speciem distinctam servare nequeam.—Certum est tamen H.-abjectam Lowe testa majore, magis conica, basi subtumidiore, apertura ampliore, orbiculari, granulationibus basalibus grossioribus, magis regularibus, umbilici atrio valde retracto ab H.-commixta Lowe quodammodo distingui.

Species inter affines distincta.

Sic dicta quòd vulgatissima in insula Portosancto, idcirco contempta s. abjecta dicitur.

Primus clariss. Rev.ᵈ Loweus invenit.

36. Helix sphaerula, Lowe

Testa subimperforata, turbinato-globulosa s. sphaeruloidea, crassa, solida, utrinque grossiuscule sparsim granulata, tenuiter substriata; spira subglobulosa, apice obtusa; sutura impressa; perforatio minutissima, poriformis; anfractus $5\,{}^1/_2$–7 convexi, lente accrescentes, ultimus obsolete subcarinatus, antice subito descendens, basi planatus v. subconcavus, dense granulatus; apertura oblique lunata, subsinuato-triangularis, callo ventrali diffuso coarctata; peristoma expansiusculum, intus basi callosum, lamina perforationem partim obtegente distensum.—Animal non timidum, velox, inquietum, corpore albido, toto tuberculis

angularibus, lutescentibus, dorso lutescente, lineis 2 longitudinalibus medio ornato, fronte tuberculato, convexo, luteolo, superioribus tentaculis cylindricis, crassis, apice livido-subbulbosis, inferioribus mediocribus, apice lividis, pede albido, postice acuto, antice obtusiusculo, marginibus linea fusca longitudinaliter notatis, pallio albido-fuscescente, orificio respiratorio recondito, vix conspicuo, sphinctere albido partim munito.

Diam. maj. 6–7, min. 5, alt. 4 mill.

Helix sphaerula, Low. Syn. diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. indistincta)

Habitat haud rara in monte insulae Portosancti *Pico Branco* dicto sub lapidibus, ad herbarum caules: fossilis raro in *Zimbral d'Aréa*, ad *Caniçal* Maderae rarissima.

Tres adsunt varietates.

α *major*, recens, trochoidea, frequens.

β *majuscula*, fossilis, trochoidea, rarior.

γ *minor*, fossilis, sphaeroidea, non rara.

Obs. Inter H.-compactam et H.-abjectam Lowe species intermedia videtur; ab illa tamen testa grossius basi granulata, forma magis trochoidea, peristomatis margine ad axin calloso-reflexo; ab hac testa magis laevigata, carina obsoletiore, perforatione minore, peristomate interrupto; ab utraque testae basi subconcava s. medio profunde depressa discernitur.

Obs. Ab. H.-cheiranthicolae varietate *minore* Lowe, cui quodammodo similis, testa minus ampla, spira acutiore, sutura minus profunde impressa differt.

Obs. H.-calculo Lowe certe proxima; callo tamen ventrali secundum clariss. Wollastoni sententiam (in litt.), etiamque basi depresso-concava distinguitur.

Obs. Ab. H.-mustelina Lowe, cui proxima, forma globosa nec conica, basi subtiliter granulata nec saccharato-granulosa, simulque profunde medio depressa discedit.

Species sic dicta ob testae conformationem certe spheruloideam. Inter congeneres sat distincta propter testae basin medio valde depressam, quasi concavam.

Primus invenit clariss. Revd Loweus.

Sectio **Ochthephila**, (Albers)

Testa umbilicata v. perforata, discoidea, interdum conuloidea s. trochoidea, granulis, strigis squamulisque plus minus exasperata; anfractus 4–8 convexiusculi v. planulati, ultimus carinatus s. angulatus, antice subito deflexus, apertura

perobliqua, fere horisontalis, circularis; peristoma continuum, interdum solutum, anguste marginatum.

(a) TESTA CONULOIDEA S. TROCHIFORMIS

37. **Helix bicarinata**, Lowe

Testa perforata v. anguste umbilicata, trochiformis s. conuloidea, solidiuscula, spadicea, granulis asperis undique confertim obsita, echinulata; spira elatiuscula, conoidea; sutura impressa; anfractus 5 planiusculi, lente accrescentes, distincte bicarinati, ultimus profunde bicarinatus, antice deflexus, basi vix convexus; umbilicus angustatus, cylindricus v. spiralis, apertura subcircularis, circinata; peristoma tenue, breviter undique expansum, continuum, solutum.— Animal velox, haud timidum, corpore albido, dorso nigro-fasciato, tenuiter punctulato s. tuberculato, medio lutescente, fronte plumbeo-fasciato, superioribus tentaculis cylindricis, superne plumbeis, apice bulbosis, inferioribus brevibus, plumbeis, pede albido lutescente, postice rotundato, antice subbifido, pallio albido, punctulis tenuissimis confertim asperso, orificio respiratorio minuto, rotundato, valde contractili.

Diam. maj. 5, min. 4, alt. $3\,^1/_2$.

Helix bicarinata, Sow.
» duplicata, Low. Prim. (fig. bona)
» bicarinata, Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. bona)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. optima)
» » Low. Cat. moll. Mad.

Habitat frequens in insulae Portosancti montibus *Pico Branco, Pico do Concelho* sub lapidibus, ad herbarum radices: fossilis rara ad *Zimbral d'Aréa.*

Variet. adest α *echinulata*, tota granulis spiniformibus scaberrima, asperrime scobinata, quasi echinulata, intensius fusca, interdum basi rufo-bifasciata anfractu ultimo antice subito deflexo,

Helix echinulata, Low. Prim. (fig. bona); et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. confusa)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

cum specie forma typica haud raro commixta.

Obs. Loweana species hic retinenda? Anne clariss. Wollastoni (in litt.) et Watsoni sententia, qui meram varietatem H.-bicarinatae esse opinantur, sequenda?—Animal inquietum, haud timidum, corpore nigrescente, tuberculis nigris, rotundis, prominentibus, ad caudam punctulis fuscis, sparsis vestito, fronte nigris tuberculis, sparsis, medio angulari macula notato, superioribus tentaculis intense nigris, apice bulbosis, inferioribus nigris, apice globosis, pede albido, postice luteolo, acuto, antice subtruncato, pallio albo, punctulis lividis asperso, pulposo, orificio respiratorio sphinctere albo, crassiusculo munito.

Sectio sic denominata, quòd species ad rupes maritimas gaudent.

Species ita dicta ob testae carinam vere duplicatam s. medio profunde sulcatam. Ab affinibus certe distincta.

Primus clariss. Rev.d Loweus invenit.

38. Helix oxytropis, Lowe

Testa perforata, depresso-conica s. pyramidata, castanea s. fusca, granulis confertim exasperata, fusco-fasciata; spira conoidea; sutura distincta; perforatio subspiralis, angusta, haud pervia; anfractus 6–6 ½ planiusculi, ultimus manifeste sulcato-carinatus, basi vix convexus, antice descendens; apertura subhorisontalis, rotundata; peristoma continuum, circinatum, intus rubro-violaceum, callosum, solutum, margine basali reflexiusculo.—Animal haud timidum, nec pigrum, corpore fusco-lutescente, toto tuberculis minutis, rotundatis supra dorsum luteolis, lateraliter infraque albidis asperso, fronte irregulariter fusco-fasciato, superioribus tentaculis fuscis, cylindricis, apice subbulbosis, inferioribus brevibus, fuscis, pede partim lutescente, rotundato, albido, pallio albido, confertim livido-punctulato, orificio respiratorio valde contractili, sphinctere albo, completo instructo.

Diam. maj. 8, min. 6, alt. 5 mill.

Helix oxytropis, Low. Prim. (fig. optima); et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. bona)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat haud rara in montium cacuminibus Portosancti insulae sub lapidibus, n graminosis: fossilis ad *Zimbral d'Arêa* rarior.

Obs. Variet. adest α *major* ad montem *Pico dos Maçaricos* inter cryptogamicas plantas degens.

Species sic dicta ob testae spiram manifeste acutam. Ab affinibus certe distincta.

Primùm a clariss. Rev.d Loweo inventa.

39. Helix turricula, Lowe

Testa vix perforata, pyramidato-turrita, granulis minutis confertim scabra, tota fusco-coffaeacea, rarius subtus obsolete fasciata, solidiuscula; spira valde elevata, turrita, apice obtusa; sutura distincta; anfractus 8–8 $^1/_2$ bicarinati, carinis prominentibus, aequalibus, sulco divisis, ultimus antice breviter descendens, basi convexus; apertura perobliqua, oblongo-rotundata; peristoma continuum, circinatum, solutum, intus albo-callosum.—Animal timidum, celeriter repens, corpore longo, tenui, albido-lutescente v. fusco, toto nigris tuberculis, rotundatis, ad caudam evanescentibus vestito, dorso nigrescenti-lineato, fronte convexo, ad apicem macula magna, pallida ornato, lineis nigris, irregularibus, maculis fuscis notato, superioribus tentaculis longis, cylindricis, gracilibus, basi divergentibus, apice luteolo-bulbosis, inferioribus mediocribus, basi crassiusculis, apice globulosis, pede albo-luteo, postice obtusiusculo, antice obtuso, lutescente, solea albo-cinerea, cauda longa, fusco-granulata, lineis 2 longitudinaliter notata, pallio albido, punctulis fuscis asperso, pulposo, orificio respiratorio sphinctere fere completo, albo munito.

Diam. maj. 8, min. 7, alt. 9–10 mill.

Helix turricula, Low. Prim. (fig. optima); et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. optima)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. optima)

Habitat frequens in insula parvula *Ilheo de Cima* ad oram austro-orientalem insulae Portosancti herbis adhaerens; nec alibi.

Obs. Testae magnitudine, colore plus minus pallescente plurimum variat.

Sic dicta species ob spiram conoideo-productam, turritam, sensim ad apicem attenuatam, turriculam quodammodo referentem.

Inter congeneres certe distincta; testae conformatione valde elegans.

Primus invenit clariss. Revd Loweus.

40. Helix vermetiformis, Lowe

Testa umbilicata, conico-pyramidata, crassiuscula, undique granulata, albido-cretacea; spira elevata, anfractu ultimo quasi superimposita; sutura impressa; umbilicus parvus, angustatus; anfractus 7–7 $^1/_2$ planiusculi, manifeste bicarinati, ultimus antice valde deflexus; apertura-rotundato-ovalis, circinata; peristoma tenue, acutum, continuum, soluto-relevatum.

Diam. maj. 8–9, min. 6–7, alt. 6 $^1/_2$–7 $^1/_2$ mill.

Helix vermetiformis, Low. Cat. moll. Mad.

Reperitur rara in montibus insulae Portosancti *Pico Branco, Pico do Concelho* ad *Lombo dos Ferreiros,* ad *Zimbral d'Arêa* fossilis: recens hodie non inventa.

Variet. adest α *minor,* testa minore, rara ad *Zimbral d'Arêa.*

Obs. Etsi H.-oxytropi Lowe proxima, spira elatiore, omnibus anfractibus profunde sulcatis s. bicarinatis distinguitur.

Obs. H.-turriculae Lowe valde affinis; anfractibus tamen profunde canaliculatis diversa.—Auctoritati clariss. Lowei obtemperans hic retineo, quamquam clariss. Wollastono (in litt.) nonnisi varietas minor fossilis H.-turriculae Lowe videatur.

Species sic dicta quòd anfractuum conformatione gen. Vermetum mentit.

Primus clariss. Revd Loweus invenit.

41. Helix cheiranthicola, Lowe

Testa umbilicata, conoideo-pyramidata, solida, sordide alba, tota confertim scabra, fascia lata, albida, saepe interrupta, ad suturam ornata, basi saepe obsolete fasciata; spira elata, apice obtusa; sutura profunde impressa; umbilicus patulus, infundibuliformis, nec pervius; anfractus 8 convexi, tumidi, ultimus obtuse carinatus, antice vix descendens, basi convexus; apertura perobliqua, depresso-circularis; peristoma acutum, continuum, intus callosum, marginibus callo junctis, supero recto, basali expansiusculo.—Animal velox, non timidum, corpore albo-fuscescente, postice infraque leviter fusco-maculato, dorso sublutescente, tuberculis fuscis sparsim asperso, fronte prominulo, sublutescente, medio irregulariter fusco-maculato, superioribus tentaculis cylindricis, supra plumbeis, apice vix bulbosis, inferioribus mediocribus, supra fuscis, apice subglobosis, pede sordide albo, postice sensim attenuato, antice obtusiusculo, pallio pulposo, albo, punctulis, lividis confertim asperso, orificio respiratorio sphinctere semilunari, tuberculis s. maculis 3 lividis instructo.

Diam. maj. 9, min. 7, alt. 8 mill.

Helix cheiranthicola, Low. Prim. (fig. bona); et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. bona)
» » Alb. Mal.-Mad. (fig. bona)

Habitat frequens in insulae Portosancti montibus *Pico Branco, Pico do Concelho, Pico dos Maçaricos* Cheiranthi-arbusculae Lowe caulibus adhaerens; rara

in insula parvula *Ilheo de Baixo*, et in *Pico Juliana:* fossilis rarissima ad *Zimbral d'Arêa.*

Variet. adsunt α *pulvinata*, depresso-conoidea, subtiliter granulata, spira manifeste superimposita, quasi pulvinata, carina subinfera, apertura subangulata, sinuata, umbilico profundo.

Helix polymorpha, var. Low. Prim. (fig. optima)
» pulvinata, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» polymorpha, var. β Pfeif. Mon. helic.
» » var. Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Animal velox, nec timidum, corpore luteolo-fuscescente, toto tuberculis s. mamillis oblongis, fuscis, confertis, infra vix conspicuis vestito, fronte luteolo, mamillis cinereis, irregularibus notato, superioribus tentaculis subfuscis, gracilibus, cylindricis, basi divergentibus, inferioribus fuscis, mediocribus, apice vix globulosis, pede albo, postice obtusiusculo, antice truncato, pallio albido, submmerso, punctulis rotundatis, plumbeis asperso, orificio respiratorio sphinctere semilunari, crasso, albo instructo. Copiose degit sub lapidibus in insulae Portosancti montibus *Pico de Anna Ferreira, Pico dos Maçaricos, Pico de Baixo,* rarior in insulis parvulis adjacentibus *Ilheo de Ferro, Ilheo da Fonte d'Arêa:* fossilis haud rara in *Campo de Baixo,* ad *Zimbral d'Arêa* rarissima.

Subvarr. 1 *parva,* testa duplo minor.

2 *major,* albida, hilo amplo, pulchra, frequens ad *Fonte d'Arêa* in Portosancto.

Var. β *minor,* conoidea, subechinulata, fusco-cinerea, spira acutiuscula, sutura subimpressa, anfractibus planiusculis, anguste umbilicata, apertura circulari, carina vix manifesta, peristomate interrupto, reflexiusculo, intus in angulum producto, umbilicum coarctante.—Animal velox, non timidum, corpore albido, pellucido, dorso confertim fusco-irregulariter mamillato, lateraliter fusco-bifasciato, fronte confertim fusco-maculato, superioribus tentaculis crassis, cylindraceis, fuscis, apice rotundato-bulbosis, inferioribus mediocribus, supra fuscis, apice globulosis, pede albo-niveo, postice acutiusculo, antice obtuso, pallio vix pulposo, fusco-maculato, orificio respiratorio rotundato, albo sphinctere, tenui circumdato.

Helix mustelina, Low. in Proc. Zool. Soc.; et Cat. moll. Mad.
» » Reev. Conch. (fig. bona)
» » Pfeif. Mon. helic.

In insulae Portosancti monte *Pico Juliana* rara, in *Lombo Branco* prope *Pedregão* frequens, cum H.-testudinali et H.-dealbata Lowe commixta.

Variat etiam spira variegata, pallida, efasciata, nigricanti 1-fasciata, fasciis remotis v. confluentibus, spira depresso-conica.

Obs. Ab. H.-polymorpha Lowe, cui species contigua, spira elatiore, carina prominente, testa subtilius granulata, sutura inciso-profunda discernitur.

Obs. A clariss. Lowei sententia, qui varietates α et β bonas species putat, aegre recedo. Cum clariss. Pfeiffero et Wollastono (in litt.), Albersio (Mal. Mad.) H.-pulvinatam Lowe; cum clariss. Wollastono (in litt.), et Rev.[d] Watsono H.-mustelinam Lowe deleo; quòd revera nonnisi varietates s. status peculiares sunt H.-cheiranthicolae Lowe.

Species sic dicta quòd super Cheirantum-arbusculam Lowe degit.

Inter congeneres certe distincta.

Primus invenit formam typicam clariss. Rev.[d] Loweus; varietatem β clariss. Wollastonus; subvarietatem 2 egomet.

(b) TESTA DEPRESSO-DISCOIDEA

42. Helix compar, Lowe

Testa umbilicata, rotundato-depressa, planulata, solidiuscula, fulva s. fuscula, utrinque arcuato-plicata s. albo-costata, costulis aequidistantibus, aequalibus, crebris, distinctis, obsolete fusco-bifasciata; spira conoideo-planulata; sutura impressa; umbilicus patulus, spiralis, profundus, medio angustatus; anfractus 6–6 ½ convexiusculi, ultimus obtuse carinatus, antice deflexus, breviter solutus, basi teretiusculus; apertura obliqua, ovato-rotundata; peristoma albo-callosum, continuum, undique expansiusculum, subsolutum, circinatum.—Animal nigrum, haud timidum, corpore oblongo, cylindraceo, albo-lutescente, dorso punctulis pellucidis asperso, plumbeo-fasciato, rostro tenuissime albo-punctulato, sublutescente, transversa linea, fulva notato, superioribus tentaculis cylindricis, punctulatis, apice subbulbosis, inferioribus albidis, lanceolatis, mediocribus, apice fuscescentibus, pede luteolo, medio oblongo-excavato, pallio albido-rubello, punctulis fuscescentibus, rotundatis marmorato, partim exserto, orificio respiratorio rotundato, sphinctere semilunari, crasso, albo munito.

Diam. maj. 8, min. 6 ½, alt. 3 ½ mill.

Helix compar, Low. Prim. (fig. bona); et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. Helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. optima)

Habitat in insula Madera sub lapidibus gregaria ad vici *Camara de Lobos* muros, in *Pico do Rancho* ad promontorium *Girão*.

Obs. Cum H.-Maderensi Lowe attente comparata, hujus mera varietas clariss. Wollastono (in litt.) videtur: plicis tamen validioribus, sutura profundius impressa, umbilici atrio ampliore, testa magis inflata, cum clariss. Loweo, Pfeiffero, Albersio, Watsono diversam habeo speciem.

Species ita nominata quòd H.-Maderensi Lowe valde similis; quamquam praecipue ob costas valde prominentes conspectu primo sat distincta revera videatur.

Primùm a clariss. Revd Loweo inventa.

43. **Helix Maderensis**, Lowe

Testa umbilicata, rotundato-depressa s. lenticularis, solidiuscula, utrinque planulata, albido-cornea, fusco 1–fasciata, supra striato-plicatula; spira conoideo-depressa, planulata; sutura distincta; umbilicus patulus, spiralis; anfractus 6–7 planulati, ultimus acute carinatus, ad aperturam manifeste granulatus, subito deflexus; apertura perobliqua, rotundata; peristoma subcontinuum, circinatum, intus albo sublabiatum, marginibus callo junctis, basali reflexiusculo.— Animal audax, inquietum, corpore longo, albido-lacteo, antice subochraceo, interdum maculis 2 irregularibus notato, livido-fasciato, fronte lutescente, rostro irregulariter livido-maculato, superioribus tentaculis cylindricis, longis, gracilibus, supra fusco-fasciatis, basi divergentibus, apice subbulbosis, inferioribus mediocribus, griseis, apice globulosis, pede albo, brevi, gracili, antice et postice acuto, pallio albo, punctulis pellucidis asperso, orificio respiratorio sphinctere integro munito.

Diam. maj. 8, min. 7, alt. 3 $^1/_2$ mill.

Helix Maderensis, Low. Prim. (fig. bona); et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. bona)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat frequens in insula Madera sub lapidibus gregaria, ad *Fajã da Ovelha* et in totius insulae maritima zona.

Tres adsunt varietates; α testa omnino efasciata; β fascia 1 lata infra carinam; γ fascia 1 angustata ad testae basin.

Variat insuper spira elatiore, conoidea, omnino plana.

Obs. H.-leptostictae Lowe quodammodo affinis; hilo tamen ampliore, spira minus convexa, albido-cornea nec corneo-rufa, oblique plicatula distinguitur.

Species sic dicta quòd nonnisi in Madera, et vulgatissima. Certe ab affinibus distincta.

Primus invenit clariss. Revd Loweus.

44. Helix spirorbis, Lowe

Testa umbilicata, parvula, depresso-lenticularis, planiuscula, tenuis, fusca, supra granulata, confertim striatula, fere unicolor, fasciis evanescentibus; spira planato-depressa, apice obtusa; sutura impressa; umbilicus amplus, patulus, perspectivus; anfractus 5 convexiusculi, ultimus obsolete angulato-carinatus, antice vix deflexus, aperturam versus subgranulatus; apertura obliqua, ovato-rotundata; peristoma subexpansum, album, undique subsolutum.—Animal elongatum, gracile, haud timidum, corpore albo, pellucido, dorso caerulescente, fronte caeruleo, superioribus tentaculis cylindricis, caerulescentibus, apice bulbosis, inferioribus brevissimis, caeruleis, pede albo, antice obtuso, postice acutiusculo, pallio albo.

Diam. maj. 5, min. 4, alt. 2 1/2 mill.

Helix spirorbis, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» Maderensis var β Pfeif. Mon. helic.
» » » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat copiose sub lapidibus prope *Paul do Mar* ad radicem promontorii *Girão*, ad *Fajã d'Ovelha*, rarior in insula Deserta Australi.

Obs. Quamquam clariss. Pfeiffero, Wollastono (in litt.), Albersio mera varietas H.-maderensis videatur, Loweanam speciem cum clariss. Watsono servandam censeo, quòd testa valde minore, tota granulata, magis discoidea, spira depressiore, sutura magis profunda, carina obtusiore, umbilico majore, magis profundo, peristomate nec omnino soluto sat discernitur.

Obs. H.-leptostictae Lowe proxima; testa tamen depressiore, graciliore, umbilico ampliore, granulationibus irregularibus, grossis differt.

Species sic dicta a genere *Spirorbis*.

Primus invenit clariss. Rev.[d] Loweus.

(c) TESTA TURBINATO-DEPRESSA

45. Helix leptosticta, Lowe

Testa umbilicata, conoidea, rotundata, flavo-cornea, tenuis, ruguloso-striata; spira convexo-depressiuscula; sutura distincta; umbilicus patulus, spiralis; anfractus 5–5 1/2 convexi, minute reticulato-granulati, ultimus obtuse carinatus, subangulatus, obsolete fasciatus, basi exiliter granulatus, antice breviter deflexus; apertura diagonalis, rotundata; peristoma albo-subincrassatum, marginibus callo junctis, basali reflexiusculo.—Animal valde timidum, pigrum, corpore sor-

dide albo, albido-mamillato, inferne fusco-fasciato, rostro luteolo, convexo, fere proboscideo, superioribus tentaculis cylindraceis, plumbeis, apice subbulbosis, inferioribus brevibus, fuscescentibus, pede albido-lutescente, postice acutiusculo, pallio albido, punctulis pellucidis notato, pulposo, orificio respiratorio rotundo, sphinctere albo, crassissimo munito.

Diam. maj. 6 $^1/_2$, min. 5, alt. 3 $^1/_2$ mill.

Helix leptosticta, Low. Prim. (fig. bona); et Cat. moll. Mad.
» Pfeif. Mon. helic.
» Reev. Conch. (fig. bona)
» Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat gregaria sub lapidibus in insulae Maderae collibus maritimis ad promontorium *Garajão, Caniço, Gaula;* in insula Deserta Australi frequens.

Obs. H.-micromphalae et H.-maderensi Lowe affinis; ast notis characteristicis plurimis certe differt.

Species sic dicta quòd testa utrinque tenuiter punctulata, eleganter granulata.

Primus clariss. Rev.d Loweus invenit.

46. Helix micromphala, Lowe

Testa rimata, depresso-globulosa, orbiculata, tenuis, tota confertim arenulato-granulata, flavo-fuscescens, nitidiuscula; spira conoidea, exsertiuscula; sutura subdistincta; rima stricta, fere poriformis, vix spiralis; anfractus 6 convexiusculi, ultimus obsolete subcarinatus, interdum 1–fasciatus, antice breviter descendens, aperturam versus opaco-lactescentens, basi radiatim striatus, subpellucidus; apertura obliqua, ovato-rotundata, subcontracta; peristoma acutum, intus albo-callosum, simplex, undique subsolutum, margine supero perarcuato, recto, basali expansiusculo.—Animal haud tardum, nec timidum, corpore albido-luteolo, tuberculis rotundatis, pellucidis asperso, fronte lutescente, superioribus tentaculis cylindricis, apice rotundato-bulbosis, nigrescentibus, confertim mamillatis, inferiorioribus fuscis, mediocribus, apice globulosis, pede sordide albo-lutescente, postice acutiusculo, pallio semipellucido, pulposo, punctulis albis confertim marmorato, orificio respiratorio sphinctere semilunari instructo.

Diam. maj. 7–8, min. 5, alt. 4–5 mill.

Helix micromphala, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. bona)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat frequens in insulis Desertis Majore, Australi sub lapidibus, rarior in Deserta Minore.

In insula Deserta Australi variat testa fere duplo majore.

Obs. H.-fictili Lowe sat proxima; ast testa tota subtiliter arenulato-granulata, spira elata, umbilico stricto, rimaeformi discernitur.

Obs. H.-leptostiatae Lowe affinis; notis tamen characteristicis satis differt.

Obs. Ob umbilici conformationem, testae totius sculpturam eximie arenulato-granulatam species ab affinibus mihi distincta, etsi aspectu primo varietas H.-senilis Lowe videatur.

Species sic dicta propter umbilicum strictissimum, quasi rimaeformem.

Primus clariss. Rev.[d] Loweus invenit.

47. Helix dealbata, Lowe

Testa umbilicata, rotundato s. turbinato-depressa, solidiuscula, sordide albida, nitidula, minute granulata, oblique rugoso-striata; spira conuloidea, convexo-depressa; sutura vix distincta; umbilicus parvus, patulus, subspiralis nec profundus; anfractus $5\,^1/_2$–6 planiusculi, ultimus obtuse carinatus, fascia fusca cinctus, antice parùm descendens, basi convexus; apertura oblique rotundata, intus ochracea, callosa; peristoma subeffusum, marginibus conniventibus, callo junctis, basali reflexiusculo.—Animal valde timidum, pigerrimum, corpore albido, pellucido, dorso mamillis lanceolatis vestito, rostro maculis lividis notato, superioribus tentaculis cylindricis, fuscis, basi divergentibus, apice rotundato-bulbosis, inferioribus brevibus, fuscescentibus, apice globulosis, pede albido, pellucido, postice obtuso, medio oblongo-sulcato, antice acuto, pallio lacteo, punctulis confertissime marmorato, partim turgido, orificio respiratorio ovalari, sphinctere tenuissimo cincto.

Diam. maj. 9, min. 7, alt. $4\,^1/_2$ mill.

Helix dealbata, Low. Prim. (fig. bona); et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. bona)
» . » Alb. Mal. Mad. (fig. distincta)

Habitat frequens ad insulae Portosancti montes *Pico de Anna Ferreira, Pico do Concelho* sub lapidibus, gregaria in insula parvula *Ilheo de Baixo,* rarissima in insula parvula *Ilheo da Fonte d'Arêa.*

Variet. adsunt α *minor,* basi obscure bifasciata.

β *laeviuscula,* granulis obsoletis, vix distinctis.

γ testa tota intense fusca, in insula parvula *Ilheo das Cenouras* dicta.

Obs. Ab. H.-micromphala Lowe, cui partim analoga, testae striis, umbilico patentiore, aperturae callo discernitur.

Obs. Quandoquidem H.-depauperatae Lowe adeo affinis, ut nonnisi aperturae callo ochraceo distingui possit.

Species sic nominata ob testam omnino albidam, quasi dealbatam.

Primus invenit clariss. Rev.[d] Loweus.

48. Helix fictilis, Lowe

Testa umbilicata, conoideo-depressa s. planato-lenticularis, solidula, obsolete granulata, corneo-cinnamomea, quasi unicolor, ad carinam saepe fusco s. castaneo-bifasciata; spira convexiuscula, anfractui ultimo quasi superimposita; sutura vix distincta, antice impressa; umbilicus arcuatus, latiusculus, subspiralis; anfractus 5–5 ½ planulati, oblique striati s. subplicati, ultimus antice tumidus, brevissime deflexus, obsolete angulato-carinatus, basi laevigatus, convexiusculus; apertura verticalis, rotundato-ovalis; peristoma incrassatum, ochraceum, solutum, margine supero recto, basali subreflexo.—Animal haud timidum, corpore albido, pellucido, collo fusco-punctulato, dorso subpellucido, medio albido, fronte maculis fuscis, sparsim notato, superioribus tentaculis cylindricis supra lividis, apice subbulbosis, inferioribus brevibus, fuscescentibus, apice vix globulosis, pede albido, postice lutescente, acutiusculo, pallio lacteo, punctulis minimis, fuscis marmorato, orificio respiratorio minimo, infra lineis duabus in triangulum dispositis notato.

Diam. maj. 7–8, min. 6, alt. 3 ½ mill.

Helix fictilis, Low. Syn. Diag.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. bona)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat haud frequens in insulae Portosancti montibus *Pico Branco, Pico dos Maçaricos* sub lapidibus, ad *Cabeço da Malhada* gregaria, rarior in insula parvula *Ilheo de Ferro.*

Obs. Variat plurimùm 1.° testa plus minus fusco-castanea, fusco-bifasciata; 2.° testa pallescente, fusco-bifasciata; 3.° testa majore, tota decolorata alba, fasciis evanidis s. nullis, rarior in insula parvula *Ilheo de Baixo.*

Obs. H.-dealbatae Lowe valde proxima; testa tamen minore, egranulata, magis discoidea, spira depressiore, carina magis exserta, umbilico largo, patulo, ampliore certe differt.

Obs. Etsi H.-depauperatae Love partim affinis, anfractuum tamen umbilicique diversa conformatione distinguitur.

Obs. Ab. H.-pulvinata Lowe anfractuum numero, ultimique diversa forma, spira depressa facile dignoscitur.

Species intes affines testae colore, ore ochraceo, spirae forma certe distincta. — Sic dicta, quòd tota testa cinnamomea, quoad colorem argilam quodammodo referens.

Primùm a clariss. Rev.d Loweo inventa.

49. Helix laciniosa, Lowe

Testa umbilicata, turbinato-depressa v. conoideo-globosa, solidiuscula, plicatula s. striis aequalibus, crebris striata, lacinulata, laciniis triangularibus, membranaceis ornata, grisea s. sordide flava, albo-variegata, fusco-bifasciata, grosse costata; spira convexo-depressa, apice laevigata, obtusa; sutura impressa; umbilicus angustus, parùm profundus, subspiralis; anfractus 5–5 ½ turgidi, quasi carinato-angulati, ultimus antice abrupte deflexus, basi pallidior; apertura inaequaliter rotundata, circinata, diagonalis; peristoma reflexiusculum, intus carneo s. fusco-labiatum, marginibus conjunctis, fere relevatis, dextro vix expanso, basali reflexo, supra dilatato.—Animal velox, audax, corpore albido, dorso tuberculis lividis, rotundatis, lateraliter infraque evanescentibus, remotis asperso, superioribus tentaculis cylindricis. supra lividis, longis, apice rotundato-bulbosis, basi divergentibus, inferioribus brevibus, lividis, apice subglobosis, fronte lutescente, exiliter livido-tuberculato, medio prominulo, pede lutescente, longitudinali sulco soleae medio, maculis cinereis marmorato, pulposo, exsertiusculo, orificio respiratorio oblongo, sphinctere destituto.

Diam. maj. 9, min. 7, alt. 4–5 mill.

Helix laciniosa, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. distincta)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. indistincta)

Habitat copiose in insula Deserta Minore praesertim ad oram septentrionalem, rarior in insula Deserta Majore, rarissima in insula parvula *Ilheo de Ferro* ad Portosanctum adjacente.

Variet. adest α *minor,* spira valde depressa, distinctius plicata, laciniis fere destituta, in Deserta Minore rarior.

Obs. H.-depauperatae Lowe proxima; umbilico tamen strictiore, testa distincte fasciata, arcte striato-plicata, epidermide in lacinias protensa, tota echinulato-subaculeata discernitur.

Species ita denominata ob testae lacinias membranaceas undique dispersas.

Inter congeneres certe distinctissima.

Primus clariss. Rev.[d] Loweus invenit.

50. **Helix depauperata**, Lowe

Testa umbilicata, globoso s. rotundato-depressa, rugoso-striata, solidiuscula, sordide albida s. fuscescens, minute reticulato-granulata, ecarinata; spira subglobosa, apice obtusa; sutura distincta, umbilicus apertus, spiralis, pervius; anfratus 5–5 $^1/_2$ convexi, leniter accrescentes, transverse striatuli, ultimus turgidus antice parùm deflexus; apertura fere circinata, lunato-rotundata; peristoma simplex, intus albo-labiatum, subsolutum, marginibus callo junctis.—Animal timidum, intra testam cito fugiens, testam oblique portans, corpore albido-lutescente, tuberculis rotundatis v. angulatis, nigris, infra sublunatis v. quadrangulis, remotis vestito, fronte convexiusculo, nigro-mamillato, superioribus tentaculis cylindricis, sordide albidis, apice bulbosis, inferioribus fuscis, exiguis, apice globulosis, pede sordide albo, albis maculis s. tuberculis intus notato, postice obtusiusculo, pallio albo-fuscescente, maculis fuscis, vix conspicuis asperso, orificio respiratorio amplo, sphinctere destituto.

Diam. maj. 7–9, min. 5–6, alt. 4–5 mill.

Helix depauperata, Low. Prim. (fig. indistincta); et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » * Reev. Conch. (fig. indistincta)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat abundanter sub lapidibus in insulae Portosancti monte *Pico de Baixo,* rarissima in insula parvula *Ilheo da Fonte d'Arêa:* fossilis haud rara in *Zimbral d'Arêa, Campo de Baixo,* tunc spirae apice eroso.

Variet. adsunt.

α *altispira,* in *Pico do Concelho* rara.

β *depressispira,* testa parva in *Pico Branco* sub lapidibus.

γ *castanea,* testa obsolete carinata, tota castanea, quarto et quinto anfractibus, valde turgidis, in insula *Ilheo de Baixo* sub lapidibus.

Obs. H.-obtectae Lowe proxima; peristomate tamen haud omnino continuo, testa nec limo obducta differt.

Obs. Ab H.-squalida Lowe, cui valde affinis, testae magnitudine, forma, granulationum dispositione discernitur.

Species sic dicta forsan ob spirae apicem, cùm fossilis, erosum, quasi depauperatum. Inter affines certe distincta.

Primùm a clariss. Revd Loweo inventa.

51. Helix Latinea, Paiva.

(Tab. 2, fig. 5)

Testa umbilicata, turbinato-depressa, crassiuscula, ecarinata, sordide alba, confertim rugoso-striata, obsolete granulata; spira elatiuscula, apice subdepressa; sutura impressa; umbilicus patulus, spiralis, profundus, atrio amplissimo; anfractus $5\,{}^1/_2$ convexi, ultimus rotundato-inflatus, antice deflexus; apertura lunato-circularis; peristoma intus callosum, continuum, solutum.

Diam. maj. 10, min. 8, alt. 6 mill.

Helix latina, Paiv. Journ. de Conchy. (Crosse.) Oct. 1866

In insula Portosancto subfossilis haud rara ad stratum arenosum *Cabeço de Malhada* dictum, in monte *Pico Branco* rarior: hodie recens non inventa.

Obs. Quamquam sat proxima sit H.-depauperatae Lowe, umbilici tamen atrio valde ampliore, peristomate omnino continuo, soluto, anfractu ultimo magis exserto, vere turgido discernitur. Nec var. major H.-depauperatae Lowe censenda, quòd H.-depauperatae specimina fossilia, H.-Latineae Paiva quoad magnitudinem similia, umbilici tamen peristomatisque conformatione valde diversa, quamplurimùm distant.

In honorem clariss. J. M. Latino Coelho, Mineralogiae professoris eximii virique eruditissimi, gratissimo animo amice dedicavi.

Species ab affinibus certe distincta. Sic dicta a nomine praeclari viri Lusitani, cui a me dicata.

Primus anno 1864 inveni.

52. Helix squalida, Lowe

Testa umbilicata, orbiculato-discoidea s. depresso-semiglobosa, ruguloso-striata, solidiuscula, tota subtiliter reticulato-granulata, erosulo-scrobiculata, fusco-cornea s. sordide albida, saepe lutosa, terra obducta; spira convexiuscula, apice depressa, subplanata; sutura subimpressa; umbilicus magnus, spiralis, profundus; anfractus 5 planiusculi, leniter crescentes, ultimus antice abrupte descendens, penultimo vix latior, basi convexus; apertura lunata, subangulato-rotundata; peristoma intus labiatum, marginibus approximatis, lamina callosa junctis, dextro perarcuato, basali reflexiusculo, subarcuato.—Animal nimis cautum, valde timidum, corpore fusco-albido, toto tuberculis rotundis, fuscis, confertis, prominentibus vestito, medio manifeste obesiusculo, fronte tuberculato, superioribus tentaculis minute tuberculatis, basi crassiusculis, supra lividis, apice

vix bulbosis, inferioribus longiusculis, lividis, apice globosis, pede livido, lato, marginato, postice obtusiusculo, pallio cinereo-fusco, punctulis albidis marmorato, fere gelatinoso, orificio respiratorio sphinctere semilunari, incrassato, albo instructo.

Diam. maj. 7, min. 6, alt. 4–4 $^1/_2$ mill.

Helix squalida, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat rarissima sub lapidibus, testa in terra quasi sepulta, ad montes excelsiores insulae Maderae prope convallem *Ribeira de S.ta Luzia*, ad *S. Vicente*, *Seissal* vicorum rupes maritimas, haud rara juxta *Curral dos Romeiros* ad radices *Rubus-fruticosi* Linn.; fossilis copiose prope *Caniçal*.

Variet. α rubro-ferruginea, recens, in *Curral dos Romeiros*.

Varietates adsunt fossiles β *rufescens* in *Campo de Baixo; γ albida* in loco *Varadouros* insulae Portosancti.

Obs. H.-depauperatae Lowe proxima; testa vero minore, erosulo-scrobiculata, umbilico ampliore, granulationum dispositione differt.

Obs. Ab H.-latente Lowe, cui primo conspectu analoga, testa minus nigrescente, hili atrio ampliore, anfractibus numerosioribus discernitur.

Species sic dicta ob testam sordide coloratam, quasi squalidam.—A congeneribus certe distincta.

Primus invenit clariss. Wollastonus.

(d) TESTA PLANORBIFORMIS

53. Helix latens, Lowe

Testa umbilicata, depresso-planata, tenuissima, fere membranacea, flexilis, rudiuscule striata, subtiliter granulata, eroso-scrobiculata, sordide olivaceo-cornea, integumento limoso, nigricante obducta, efasciata; spira planata, fere immersa; sutura impressa; umbilicus angustatus, subspiralis, profundus; anfractus 3–3 $^1/_2$ planulati, rapide accrescentes, ultimus magnus, subcarinatus, supra angulatus, antice inflatus, vix deflexus, basi turgidus; apertura subobliqua, lunato-ovalis, altior quàm lata; peristoma tenue, simplex, marginibus conniventibus, acutis.—Animal timidum, citò intra testam sese recondens, epidermide quasi tigrina vestitum, corpore subvinoso, toto tuberculis nigris, oblongis v. angularibus confertim exasperato, superioribus tentaculis cylindricis, apice rotundo-bulbosis, inferioribus brevibus, pede livido, ad marginem fusco-fasciato, sursum

distenso, maculis transversis, nigris notato, postice obtuso, pallio immerso, pulposo, undulato-contractili, livido, orificio respiratorio rotundato, sphinctere tenuissimo. nimis contractili instructo.

Diam. maj. 6, min. 5, alt. 3 ½ mill.

Helix latens, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. indistincta)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat haud rara in insulae Maderae convalle *Ribeira de S.ta Luzia* sub lapidibus, ad herbarum radices, juxta rupes excelsiores, in terra saepissime recondita, ad aquaeductum *Levada do Furado* rarior.

Obs. H.-obtectae Lowe affinis: ast testa fere membranacea, flexili, spira quasi immersa, anfractibus paucioribus certe distinguitur.

Obs. Quamquam clariss. Pfeifferus testam pilosam dicat, nonnisi nigro, crasso sedimento obductam observavi.

Subsectio sic dicta quòd testae propter depressionem, Planorbis generis species effingunt.

Species ita nominata quòd in terra latet.

Primus invenit clariss. Wollastonus.

54. Helix obtecta, Lowe

Testa umbilicata, rotundato-depressa, solidiuscula, minute granulata, sordide flavescens s. albida, supra planata, terra limove obducta, eroso-scrobiculata: spira planulata; sutura impressa; umbilicus mediocris, subspiralis, profundus: anfractus 4 ½–5, primi concavi, immersi, caeteri turgidi, ultimus sulcato-carinatus, supra angulatus, antice deflexus, basi laeviusculus, ventricosus; apertura rotundata, subcircularis; peristoma continuum, breviter solutum, expansiusculum, intus incrassatum.—Animal timidum, pigrum, corpore toto tuberculis nigris, subtriangularibus, confertis pulchre vestito, fronte punctis nigris, rotundatis notato, superioribus tentaculis cylindricis, plumbeis, apice subbulbosis. inferioribus supra plumbeis, pede sordide albo, postice et antice obtuso, pallio albido, punctulis confertissimis, nigris picto, orificio respiratorio sphinctere semilunari instructo.

Diam. maj. 10, min. 8, alt. 5 mill.

Helix obtecta, Low. Prim. (fig. bona); et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.

Helix obtecta, Reev. Conch. (fig. bona)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. optima)

Habitat frequens in montibus insulae Portosancti *Pico Juliana, Pico Branco, Pico do Castello,* in insula parvula *Ilheo de Baixo* sub lapidibus, in terra immersa: fossilis copiose ad *Zimbral d'Arêa.*

Variet. adest α *minor,* anfractibus 4 $^1/_2$, non immersis, umbilico angustiore ad *Pico do Concelho* degens.

Species sic dicta quòd testa humo s. limo saepissime vestita, obtecta.

Inter affines certe distincta.

Primùm a clariss. Revd Loweo inventa.

55. **Helix paupercula,** Lowe

Testa umbilicata, orbiculato-rotundata, subdiscoidea, solidula, rudis, rufo-cornea s. grisea, fere concolor, dense minutissime granulata, oblique plicatula; spira planata; sutura distincta; umbilicus patulus, spiralis, profundus; anfractus 3 $^1/_2$–4 rugosi, eroso-scrobiculati, ultimus subcarinatus, superne angulatus, leviter concentrice striatus, ad aperturam constrictus, basi convexiusculus, fascia fusca cinctus; apertura rotundata; peristoma continuum, solutum, quasi duplum, extus plica revoluta constrictum, intus callosum, margine dextro denticulo munito.—Animal timidum, tardum, corpore albido-plumbeo, minute albo-punctulato, fronte fuscescente, superioribus tentaculis cylindraceis, fusco-fasciatis, apice bulbosis, inferioribus nigrescentibus, pede albo, antice et postice obtusiusculo, pallio albo-cinereo, punctulis rotundis, minutis asperso, orificio respiratorio exiguissimo, rotundo, albo sphinctere munito.

Diam. maj. 5 $^1/_2$, min. 4 $^1/_2$, alt. 2 $^1/_2$ mill.

Helix paupercula, Low. Prim. (fig. bona); et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. indistincta)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. vix distincta)
» » Mor. Hist. Nat. des Azor.

Habitat copiose in insulis Azoris; etiam in insulae Portosancti montibus *Pico do Concelho, Pico dos Maçaricos* gregaria sub lapidibus, ad herbarum radices; et in insulae Maderae promontorio *S. Lourenço,* ad vicos *Sta Cruz, Porto Moniz,* in insulis Desertis rarior: fossilis copiose ad *Zimbral d'Arêa, Caniçal.*

Obs. Specimina quandoquidem occurrunt epidermide destituta, erosa, cinereo-albida s. flava.

Obs. Testa Planorbis formam refert, quamquam vere helicea.

Species sic dicta ob spiram valde depressam, pauperculam, quasi nullam. —A congeneribus certe distinctissima.

Primus clariss. Revd Loweus invenit.

(e) TESTA MAMILLATA, MAMILLIS PLUS MINUS GROSSIS, v. TUBERCULATA

56. Helix thiarella, Webb. et Berthelot

Testa umbilicata, trochiformis, albo-cinerascens, calcarea; spira conica, apice obtusa; sutura impressa; umbilicus patulus, pervius, intus aeque ac in basi sculptus; anfractus 6–7 medio linea elata, quasi carinata cincti, supra regulariter transverse strigati, infra undato-granulati, ultimus ad basin lineis concentricis, interruptis sulcatus, antice angulatim deflexus; apertura obliqua, oblongo-rotundata; peristoma tenue, continuum, solutum, undique expansiusculum, albido-carneum.—Animal valde timidum, corpore pallide ochraceo s. albido, quandoquidem albido-lutescente v. nigrescente, tuberculis tenuissimis, albidis asperso, fronte sublutescente, superioribus tentaculis longis, cylindraceis, fusco-maculatis, basi remotis, crassiusculis, apice gracilibus, rotundato subbulbosis, inferioribus brevissimis, albis, triangularibus, fere inconspicuis, pede lutescente, pellucido, postice acutiusculo, antice obtuso, lateraliter plumbeo, pallio fusco-coffaeaceo, orificio respiratorio subnitido, sphinctere integro, subtubuloso circumdato.

Diam. maj. 6 $^1/_2$, min. 5, alt. 5 $^1/_2$ mill.

Helix thiarella, Web. et Berth. Syn.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. optima)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. optima)
» » Low. Cat. moll. Mad.

Habitat copiose in Maderae insulae collibus maritimis inter *S.ta Anna* et *S. Jorge* vicos, praecipue ad rupem praeruptam *Rocha das Cabras* sub foliis emortuis, ad *Hypericorum* caules, *Sempervivorum* foliis adhaerens, in promontoriis *S. Lourenço, Garajáo,* rarior ad fruticum ramos: fossilis copiosissime prope *Caniçal,* rarissima ad *Zimbral d'Arêa* in Portosancto insula.

Obs. Cùm juvenis, H.-coronatam Lowe quodammodo refert.

Obs. Clariss. S. Berthelotus in insula Teneriffa specimina fossilia mecum amice communicavit, maderensibus omnino similia, quae illic certissime a Madera in-

sula translata, quoniam in insulis Canariensibus hodie recentia, fossilia non reperta.

Species sic dicta quòd testa spirae conformatione Summi Pontificis Romani tiaram quodammodo refert.

Species pulchra et ab affinibus distinctissima.

In insula Madera invenit primus clariss. Webb.?

Recentem primi invenerunt in Madera clariss. Revd Loweus et Wollastonus anno 1855.

57. Helix coronula, Lowe

(Tab. 2, fig. 2)

(recens)

Testa umbilicata, convexo-depressa, subdiscoidea, fuscescens, sordide alba s. opaco-cretacea; spira convexiuscula, coronata, apice planata; sutura impressa; umbilicus patulus, profundus, pervius; anfractus 5–5 ½, superiores duo angulato-planati, caeteri fere scalares, medio rectangulati, supra strigis coronati, radiatim foveolati, tuberculato-plicati, ultimus costis lineisque regulariter decussatus, subbicarinatus, antice deflexus; apertura rotundata v. subtriangularis, constricta, crenulata; peristoma continuum, undique solutum, subsinuato-expansum. —Animal non timidum, nec tardum, corpore albido, pellucido, minutis tuberculis, nigrescentibus, plus minus rotundatis asperso, dorso castaneo-fuscescente, fronte convexo, fusco-maculato, medio transverse depresso, subproboscideo, castaneo-mamillato, superioribus tentaculis mediocribus, cylindricis, crassis, supra plumbeis, apice rotundo-bulbosis, inferioribus gracilibus, fere lanceolatis, plumbeis, pede albido, postice rotundato, antice subbifido, pallio lacteo, punctulis fuscis marmorato, exserto, orificio respiratorio sphinctere semilunari, albo, crasso instructo.

Diam. maj. 7, min. 5, alt. 3 ½ mill.

Helix coronula, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. optima)
» » Pfeif. Mal. Bl. Marz. 1864 (fig. optima)

Habitat haud rara in insula Deserta Majore sub lichenibus latens in rupium maritimarum fissuris.

Statu semifossili v. saltem emortuo, testa minore, omnino decolorata, copiose in summo jugo insulae Desertae Australis reperitur.

Variet. adest α *minor*, spira depressissima, eminentiis obsoletis, sulcis foveolisque minus manifestis, ad excelsos montes septentrionales insulae Maderae rarissima, ad herbarum radices fere sepulta.—Animal velox, audax, corpore albo, toto tuberculis fuscescentibus, rotundatis, confertim vestito, postice violaceo, fronte luteolo, tuberculis minutissimis, lividis asperso, superioribus tentaculis cylindricis, lividis, apice subbulbosis, inferioribus brevibus, caeruleis, pede albo, ad caudam luteo, obtusiusculo, pallio lacteo, pulposo, orificio respiratorio sphinctere albo, vix conspicuo munito.

Obs. H.-thiarellae Webb et Berthelot proxima; testa tamen discoideo-depressa, subtus cancellata, anfractibus superne acute carinatis, umbilico patulo, pervio distinguitur.

Species sic dicta a testa coronulam sane referente.

Pulchra et inter congeneres distincta.

Primus invenit semifossilem clariss. Revd Loweus: recentem clariss. J. M. Monizus.

58. Helix Moniziana, Paiva

(Tab. 2, fig. 1)

Testa umbilicata, subdepressa, solidiuscula, superne obsolete et radiatim tuberculato-plicata, sordide albido-grisea; spira parùm elevata, vertice subplanato, corneo; sutura marginata; anfractus 5 $^1/_4$, vix angulati, embryonales 1 $^1/_2$ laeves, cornei, ultimus spiraliter cingulis 2 munitus, altero plicas radiantes limitante, altero peripherico, majore, carinam acutam formante, antice breviter deflexus, solutus, pone limbum constrictus, ad peripheriam subtus valide granulatus, dein circa umbilicum mediocrem, pervium, granulato-liratus; apertura diagonalis, subcircularis, intus vix crenulata; peristoma continuum, simplex, vix expansiusculum, album.—Animal audax, velox, corpore albo, dorso luteolo, ad latera caerulescenti-fasciato, postice infraque tuberculis albis asperso, fronte lutescente, lineis ochraceis sulcato, medio transverse fusco-maculato, superioribus tentaculis cylindricis, longis, basi incrassatis, supra ochraceis, apice gracilibus, subbulbosis, divergentibus, inferioribus longiusculis, fuscescentibus, apice globosis, pede albido-lacteo, solea transverse fusculo-fasciata, postice obtusiusculo, lateraliter griseo-granulato, antice truncato, pallio subcinereo, punctulis castaneis marmorato, exserto, orificio respiratorio minuto, sphinctere tenuissimo, albo cincto.

Diam. maj. 7, min. 6, diam. apert. 2 mill.

Helix coronula (recens) Low. (Ann. and Mag. of nat. Hist. aug. 1862)

Habitat rara sub lapidum acervis, in solo humido fere sepulta prope vicos insulae Maderae *Caniço, Gaula* ad rupes maritimas prope castellum vetustum in loco *Sitio das Voltas* dicto, cum H.-bifronte, polymorpha Lowe immixta; herbis adhaerens in promontorio *S. Lourenço,* rarior.

Obs. H.-coronulae Lowe valde affinis; ast tenuiore testa, intensius grisea, basis striis plurimis, minutissimis, obsoletioribus, anfractu ultimo ad basin medio ruguloso, granulato nec laevigato, spirae cingulis prominentioribus, carina medio grossiore satis discernitur.

In honorem clariss. Botanici Maderensis J. M. Monizi, amice dedicavi.

Species sic dicta a clariss. Monizo, cui dicata.

Primus anno 1864 inveni.

59. **Helix coronata**, Deshayes

Testa umbilicata, discoidea s. orbiculato-depressa, solidiuscula, pallide rufescens, fulvido-alba; spira parum elata, convexiuscula, subcoronata; sutura profunde excavata, marginata; umbilicus patulus, largus, pervius; anfractus 5–6 supra angulosi, costis obliquis coronati, tuberculati, ultimus medio carina compressa cinctus, subito deflexus, quasi strangulatus, basi costis ab umbilico divergentibus, flexuosis sculptus; apertura sinuato-triangularis, constricta; peristoma continuum, sinuatum, solutum, margine dextro intus tuberculo magno coartacto.—Animal non timidum, testam oblique portans, corpore albo, pellucido, fronte linea aurantiaca transverse notato, collo et dorso sublutescentibus, rostro subproboscideo, truncato, superioribus tentaculis brevibus, cylindricis, apice aurantiacis v. violaceis, inferioribus parvulis, cylindricis, apice lutescentibus, acutiusculis, pede augusto, albido-luteolo, oblongo, postice acutiusculo, antice obtuso, pallio pellucido, punctulis albis asperso, subexserto, orificio respiratorio sphinctere fere completo, albo instructo.

Diam. maj. 6, min. 5, alt. $2\frac{1}{2}$–3 mill.

Helix-coronata, Desh. in Fèr. Hist.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. bona)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. optima)
» » Low. Cat. moll. Mad.

Habitat rara in Portosancti insulae cacumine extrémo orientali, haud rara in insula parvula *Ilheo de Cima* ad herbarum caules: fossilis copiose ad *Zimbral d'Arêa,* in montibus *Pico de Anna Ferreira, Pico Branco;* prope *Caniçal* Maderae rarissima.

Variet. adest,

α *minor*, semifossilis in insula Portosancto juxta *Campo de Baixo, Cabeço da Malhada* rara.

Obs. H.-coronulae Lowe proxima; testa vero depressiore, discoidea, costis flexuosis, rotato-radiantibus, striis spiralibus nullis, anfractibus obtuse carinatis, apertura fere dupla, trigona s. triangulari, peristomate intus tuberculo crasso coarctato satis discernitur.

Species sic dicta, quòd spirae conformatione testa coronulam refert.

Semifossilem et fossilem primus invenit clariss. Revd Loweus 1828.

Vivam clariss. Wollastonus anno 1848.—Postea egomet in *Ilheo de Cima* anno 1863.

Sectio Craspedaria (Lowe)

Testa umbilicata, depresso-trochoidea s. conoidea, costellata s. crenato rugosa, interdum profunde foveolata; anfractus 6–8 planati, ultimus plus minus carinatus s. angulatus, antice profunde deflexus; apertura rotundata v. rhombea, angulata, relevata; peristoma continuum, reflexum, circinatum.

60. Helix delphinula, Lowe

Testa umbilicata, trochoideo-depressa, late limbato-carinata, ochraceo-cretacea, supra lineolis obliquis, undatis, arcte arenulatis instructa, crenulato-reticulata, solida; spira imbricata, quasi tectiformis, apice plano-truncata; sutura obsoleta; umbilicus amplissimus, perspectivus, intus crenato-rugosus, cancellatim granulosus; anfractus 7–8 planati, confluentes, carina plicata per spiram excurrente imbricati, ultimus infra carinam costatus, ruguloso-cancellatus, antice insigniter deflexus; apertura relevato-depressa, subquadrato-rhombea, angulata; peristoma continuum, omnino solutum, circinatum, fimbriato-expansum, patulo-reflexum, tubaeforme, auriculatum.

Diam. maj. 18–21, min. 15–17, alt. 9–10 mill.

Helix delphinula, Bow.? Excurs. in Mad.
» » Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.

Fossilis copiose reperitur in insula Madera ad *Caniçal* in arena calcarea: recens hodie non visa.

Variet. adsunt. α *altispira*, spira valde elata, quasi galeata, testa basi ampliore, anfractibus convexis, latissime carinatis, raro cum forma typica immixta.

β *depressispira*, spira valde depressa, omnino planata, rarior.

Obs. H.-turcicae Chemn. affinis; umbilici tamen parietibus non carinato-de-

clivibus, peristomate relevato, reflexo-expanso, sinuato-dentato, quasi fimbriato satis differt.

Sectio sic dicta, forsan quòd testae spira costata, foveolata, undata, quasi fimbriaeformis.

Species nomine hoc dicta a genere Delphinula.—Pulcherrima, a congeneribus valde distincta species.

Primus invenit clariss. Bow.? Clariss. Rew.[d] Loweus?

61. Helix delphinuloides, Lowe

(Tab. 1, fig. 1)

Testa umbilicata, orbiculato-discoidea, solidiuscula, livido-purpurascens, interdum pallide testaceo-cornea, saepe subcretaceo-plumbea, junior subdentato-carinata, supra concinne crenatim radiato-plicatula, saepe oblique flexuoso-striatula, subtus sulcato-costata, eleganter clathrato-cancellata; spira convexo-depressa, planiuscula; sutura denticulato-marginata, antice impressa; umbilicus patulus, largus, late spiralis, ad apicem usque pervius; anfractus 6–6 ½ planati, ad suturam radiato-pliciferi, ultimus cylindricus, aliquando subbicarinatus, carina antice evanescente, costis spiralibus, distinctis sulcato-cingulatus, costellis annularibus decussato-cancellatus, antice profunde descendens s. deflexus, fere solutus; apertura relevata, expanso-tubaeformis, fere horisontalis, inaequaliter rotundata s. circularis; peristoma continuum, circinato-productum, undique relevato-disjunctum, expanso-reflexiusculum, margine tenui, acuto, subflexuoso-plicato, intus inaequaliter sulcatulo. (Lowe)—Animal velox, non timidum, corpore albido, toto tuberculis angularibus, sparsis, fuscescentibus vestito, postice infraque intense violaceo, fronte minutis tuberculis, angulatis, fuscis notato, fusco-maculato, superioribus tentaculis cylindricis, gracilibus, lividis, nitidis, minute tuberculatis, apice vix bulbosis, inferioribus mediocribus, infra lividis, apice obtusis, pede albido-lutescente, postice acutiusculo, antice obtuso, pallio albido, maculis angularibus, fuscis asperso, orificio respiratorio amplo, sphinctere destituto.

Diam. maj. 15–16, min. 13–14, alt. 6–8 mill.

Helix delphinuloides, Low. Ann. aud Mag. of Nat. Hist. (fig. optima)
» » Pfeif. Mal. Bl. marz. 1864 (fig. optima)

Habitat copiose inter gramina aliasque herbas in dumosis declivibus rupium convallis *Ribeira do Fayal* insulae Maderae.

Obs. H.-delphinulae Lowe valde proxima; spira vero saepissime depressiore, carina obsoleta, crassiuscula nec producta, umbilico intus saepe ampliore, scul-

ptura admodum diversa, testa minore discerni videtur, quamquàm nonnisi statum s. varietatem H.-delphinulae Lowe, minorem, eleganter tesselatam, exsertius carinatam haberi non repugnet.

Obs. H.-coronulae Lowe quodammodo affinis; ast testa duplo majore, spira depressa nec coronata, anfractibus supra carinam haud depressis, costis approximatis, tenuioribus nec dentiformibus, anfractuum carina non plicato-dentata nec producta distinguitur.

Rursus delineata, ad speciem cum H.-Moniziana et H.-coronula melius comparandam.

Species ita denominata, quòd H.-delphinulae Lowe valde contigua.—Pulcherrima: ab affinibus sat distincta.

Primus invenit clariss. Revd Loweus.

Sectio **Xerophila** (Albers, Lowe)

Testa umbilicata v. rimato-perforata, turbinata s. globoso-depressa v. orbiculato-conica, apice cornea; anfractus 5–6 lente crescentes; apertura lunato-rotundata s. subcircularis; peristoma acutum, intus labiatum.

62. **Helix armillata**, Lowe

Testa umbilicata, orbicularis s. lenticularis, fusco-albida s. cinereo-cornea, pallide marmorata, fusco tesselatim fasciata, arcte transverse capillaceo-striata; spira convexo-depressiuscula, apice fusco-caerulescens, papillata; sutura impressa; umbilicus apertus, declivis, pervius; anfractus 4 ½–5 convexi, tumidiusculi, ultimus distincte angulato-carinatus, antice non deflexus, basi convexus, circa umbilicum subcompressus; apertura oblique rotundata s. subrhombeo-lunaris; peristoma simplex, acutum, marginibus interruptis, columellari supra dilatato, patente.—Animal tardum, valde timidum, corpore gracili, fusco-cinereo, postice infraque sordide albido, collo et capite fuscis, superioribus tentaculis brevibus, cylindricis, fuscescentibus, basi crassiusculis, apice vix bulbosis, inferioribus mediocribus, fuscis, linea longitudinali pallida supra caput collumque protensa, pede antice luteolo, postice in caudam albam, obtusiusculam desinente, pallio fuscescente, punctulis albidis marmorato, orificio respiratorio sphinctere semilunari instructo.

Diam. maj. 6, min. 5, alt. 3–3 ½ mill.

Helix armillata, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. vix distincta)

Helix armillata, Alb. Mal. Mad. (fig. bona)
» » Mor. Hist. Nat. des Azor.

Habitat frequens in insulis Azoris; haud rara in insulae Maderae umbrosis caulibus herbarum adhaerens, in lapidum foraminibus cum Pupis sodalis ad *Lazaretum* prope Funchalensem urbem, in monte *Pico da Cruz;* semifossilis in aridis prope *Castello do Pico* super terram.

Obs. H.-lentiginosae Lowe partim analoga; umbilico tamen pervio, peristomate omnino simplici, testa ochraceo-albida differt.

Obs. Ab H.-striata Drap., cui proxima, testa minore, depressiore, umbilico ampliore, anfractibus magis convexis, sutura valde profunda, peristomate simplici nec intus costato-annulato discernitur.

Sectio sic denominata, quòd in collinis et terris aridis maxime gaudent species.

Species ita dicta ob testam moniliformes globulos quodammodo referentem. —Ab affinibus certe distincta.

Primus clariss. Revd Loweus invenit in insula Madera.

63. Helix Michaudi, Deshayes

Testa perforata, trochoideo s. globuloso-conoidea, ruguloso-striata, fusco-albida, nitens, seriatim maculata v. fasciis castaneo-nigrescentibus festive ornata; spira elatiuscula, apice obtusa; sutura distincta; perforatio angusta, rimaeformis; anfractus 7 planiusculi, ultimus subangulato-carinatus, basi vix convexus, antice haud deflexus; apertura transverse depresso-lunaris, lata, subangulata; peristoma acutum, intus labiatum, marginibus remotis, columellari brevi, reflexiusculo, perforationem fere tegente.—Animal haud timidum, velox, corpore albido, albis mamillis asperso, dorso tuberculis prominentibus, nigris, elliptico-lanceolatis consperso, fronte submamillato, partim fusco-maculato, superioribus tentaculis cylindricis, plumbeo-griseis, basi incrassatis, apice bulbosis, inferioribus brevibus, nigrescentibus, apice oblongo-bulbosis, pede lutescente, postice acutiusculo, antice obtuso, pallio plumbeo-coffaeaceo, orificio respiratorio sphinctere semilunari munito.

Diam. maj. 7, min. 6, alt. 4 $^1/_2$ mill.

Helix Michaudi, Desh. in Encycl. Meth.
» bicolor, Lowe Prim. (fig. bona); et Cat. moll. Mad.
» Michaudi, Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. bona)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat copiose inter lichenes muscosque latitans, graminaceis aliisque plantis adherens in rupium fissuris ad montes insulae Portosancti *Pico do Facho, Pico Gandaia, Pico do Castello, Pico dos Maçaricos, Pico de Anna Ferreira.*

Obs. Quandoquidem spira elatiore, testa obesiore, in montibus *Pico Branco, Pico do Concelho* rarior.

Species ita dicta a nomine clariss. Michaudi, cui dicata.—Pulchra; a congeneribus valde distincta.

Primus clariss. Revd Loweus invenit.

64. Helix pisana, Müller

Testa anguste perforata, subglobosa s. conoideo-globosa, albido-lutescens s. cretaceo-candida, laete colorato-fasciata, diversissime taeniata, subtiliter et spiraliter lineata, glabra, nitidiuscula, interdum concolor; spira elata, apice cornea, laevis; sutura distincta; perforatio angustissima, rimaeformis; anfractus 5–6 convexi, leniter crescentes, ultimus vix deflexus; apertura rotundata s. dilatato-lunaris; peristoma acutum, rectum, crassiusculum, roseo-labiatum, marginibus remotis, columellari subreflexo.—Animal magnum, haud timidum, corpore luteo-fuscescente, valide quadrangulo-tuberculato, dorso sulco longitudinali notato, fronte rubello v. livido, tuberculis rotundis confertim asperso, superioribus tentaculis longis, gracilibus, purpureis, basi incrassatis, apice rubro-bulbosis, inferioribus mediocribus, crassiusculis, superne lividis, apice non bulbosis, pede longo, albido-luteolo, antice subtruncato, sensim ad caudam acutam nec carinatam attenuato, pallio plerumque fuscescenti-luteolo, minutissime confertim maculato, circa orificium respiratorium intense luteo; orificio respiratorio amplissimo, irregulari, sphinctere quasi destituto.

Diam. maj. 18, min. 16, alt. 12–13 mill.

Helix pisana, Müll. Verm.
» » Low. Prim.; et Cat. moll. Mad.
» » L. Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. optima)
» » Mor. Moll. du Port.

Habitat frequens in tota fere Europa, Judaea, Algeria, insulis Canariensibus, Azoris, etc.; copiose in insula Portosancto foliis caulibusque plantarum adharens, in insula Madera ad promontoria *Garajão, S. Lourenço,* ad vicum *Sta Cruz,* in insula parvula ad oram septentrionalem Portosancti *Ilheo da Fonte d'Arêa* rarior: fossilis in stratu fossilifero Canicalensi rarissima.

Variet. adest.

α altispira, semifossilis, spira fere duplo elatiore, testa ampliore, ad *Campo de Baixo* et in *Ilheo de Baixo* in Portosancto rarior.—Animal velox, non timidum, corpore albo, pellucido, dorso tuberculis depressis, albis, imbricatis ornato, lineis geographicis, fuscis pulchre notato, fronte nigris tuberculis vestito, superioribus tentaculis crassis, albis, apice subbulbosis, inferioribus mediocribus, cylindrici apice vix subglobosis, pede amplo, albo-lutescente, postice obtusiusculo, antice luteolo, pallio albo, fusco-marmorato, orificio respiratorio amplissimo, parum contractili, tenuissimo sphinctere munito.

Obs. Species valde variabilis fasciis multicoloribus, testae magnitudine.

Subvar. pulcherrimae adsunt; alia v. g. tota nigra, alia tota castanea, in insula parvula *Ilheo de Ferro* haud rarae.

Species ita dicta, quòd circa urbem Pisam in Italia vulgatissima?

Inter congeneres certe distincta.

In insulis Maderensibus primus invenit clariss. Revd Loweus.

65. Helix Mac-Andrewiana, Pfeiffer

Testa subimperforata, conoideo-globosa, solidula, pallide rosea s. cretaceo-alba, striis spiralibus exilissimis, fasciis capillaribus, spadiceis lineata, ecarinata; spira conoidea s. subpyramidata, apice rosea, obtusa; sutura distincta; perforatio omnino clausa; anfractus $4\,{}^1/_2$–5 convexi, ultimus basi inflatus, antice vix descendens; apertura verticalis, lunato-rotundata; peristoma simplex acutum, marginibus interruptis, columellari roseo s. purpurascente, sursum dilatato, adnato.—Animal observare non licuit.

Diam. maj. 16–17, min. 12–14, alt. 10–12 mill.

Helix Mac-Andrewiana, Pfeif. Mon. helic.
» ustulata, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.

Habitat vulgatissima sub lapidibus in insula Selvagem Majore (Pyton Minore); nec alibi.

Obs. H.-pisanae Müller proxima; testa vero subimperforata, subconoidea, semper ecarinata, spira subpyramidata, perforatione obvelata, peristomate simplici nec intus costato-annulato certe differt.

Obs. Nomen Mac-Andrewianum prioritate gaudet, quòd clariss. Rev.[d] Loweus complete descripsit anno 1854; clariss. Pfeifferus autem descripserat speciem anno 1853.

Species ita dicta a clariss. Malacologi nomine, cui dicata.

Clariss. Rev.[d] Loweus primus invenit.

Sectio **Pomatia** (Albers, Lowe)

Testa imperforata v. obtecte perforata, plus minus globosa; anfractus 4–6 convexi, ultimus magnus, tumidus, antice deflexus; apertura lunato-orbicularis: peristoma reflexum, margine columellari dilatato, calloso.

66. **Helix subplicata**, Sowerby

Testa imperforata, subglobosa, valide plicata s. costata, tenuis, epidermide fusca v. castanea induta; spira elata, apice obtusa; sutura distincta; perforatio punctiformis; anfractus 3 $^1/_2$–4 inflati, celeriter accrescentes, ultimus valde turgidus; apertura amplissima, subcircularis, intus plicata, nitida; peristoma simplex, marginibus approximatis, callo tenui junctis, columellari subincrassato, dilatato-reflexo.—Animal inquietum, audax, torvum, nimis gregarium, cito in saniem nigram, fetidam liquescens, corpore toto nigerrimo, tuberculis grossis, imbricatis, valde prominentibus tecto, dorso grosse mamillato, bisulcato, fronte nigro-tuberculato, rostro convexo, superioribus tentaculis nigris, cylindricis, basi approximatis, postea remotis, valde divergentibus, tuberculatis, apice castaneo-discoideis, inferioribus plumbeis, longis, leviter mamillatis, pede plumbeo, undato, turgido, postice rotundato, antice subbifido, pallio cinereo-albido, exserto, punctulis nigris, confertis notato, orificio respiratorio amplo, fascia stricta, nigra constituto.

Diam. maj. 30–32, min. 23–25, alt. 24 mill.

Helix subplicata, Sow. in Zool. Jour.
» » Low. Prim. (fig. optima); et Cat. moll. Mad.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. optima)

Habitat rara in insula parvula *Ilheo de Baixo* ad oram occidentalem insulae Portosancti, in loco *Paus Seccos* dicto, ad rupium fissuras profunde recondita; semifossilis ibidem, super terram dispersa frequenter, in insula parvula *Ilheo de Ferro* rarior: fossilis copiose ad *Zimbral d'Arêa, Campo de Baixo* prope rivulum *Ribeiro de Cochim* insulae Portosancti.

Sectio sic denominata quòd H.-pomatia Linn. muco concreto, operculiformi, testae aperturam claudere solet, cùm hibernat.

Species ita dicta ob téstae plicas s. costas valide exsertas.

Inter congeneres sane distinctissima.

Clariss. Revd Loweus invenit primus?

Sectio Plebecula (Lowe, Albers)

Testa umbilicata v. obtecte perforata, subglobosa, striata, granulata; anfractus 5–5 1/2 convexi, ultimus antice vix deflexus; apertura rotundata; peristoma simplex, intus diffuso-callosum, marginibus approximatis, columellari reflexo, expanso.

67. Helix Bowdichiana, Fèrussac

Testa obtecte perforata, globosa, striata, rugulosa, confertim granulata, crassa, quasi calcarea; spira convexa; sutura distincta; anfractus 5 1/2–6 convexi, ultimus globosus, inflatus, antice deflexus; apertura obliqua, rotundato-lunaris; peristoma intus callosum, marginibus callo junctis, dextro arcuato, basali recto, columellari dilatato.—Animal non licuit examinare, quòd hodie tantùm fossilis testa nec recens.

Diam. maj. 20–22, min. 17–18, alt. 19 mill.

Helix Bowdichiana, Fèr. Hist.
» Vargariana, Pfeif. in Proced. Zool. Soc.
» punctulata, var. γ Pfeif. Mon. helic.
» Bowdichiana, Alb. Mal. Mad. (fig. optima)
» » Low. Cat. moll. Mad.

Fossilis reperitur in insula Portosancto frequens ad *Zimbral d'Arêa*.

Var. α semifossilis, peristomate minus incrassato, testa tenuiore, laevigata, pellucida, haud foveolata, ad *Zimbral d'Arêa* rarior.

Obs. H.-punctulatae Sow. valde proxima; testa vero majore, globosiore, magis compacta, margine columellari crasso-calloso, sculptura rudiore, anfractibus numerosioribus differt.

Obs. Quamquam clariss. Wollastonus (in litt.), Pfeifferus, Revd Loweus meram varietatem H.-punctulatae Lowe existiment, mihi tamen species distincta videtur ob diversum anfractuum numerum, peristomatis marginem columellarem valde incrassatum, testam ampliorem.

Sectionis denominatio quoad *ethymologiam* ignota.

Species sic dicta, quòd clariss. Bowdicho dicata.

Clariss. Bowdichus invenit primus?

68. Helix punctulata, Sowerby

Testa obtecte umbilicata, subglobosa, ecarinata, coffaeacea s. flavo-fusca, concentrice striata s. lineata, setulis rigidis, fugacissimis aspersa, scabro-granu-

lata, fasciis 2 brunneis s. nigricantibus ornata; spira brevis; sutura distincta; anfractus 5 convexiusculi, ultimus antice descendens, ad suturam plicato-crenulatus, basi convexus; apertura lunato-rotundata; peristoma simplex, intus albo-callosum, marginibus interruptis, dextro subexpanso, columellari albo, dilatato.—Animal velox, non timidum, corpore luteo-albido, pellucido, toto tuberculis nigris supra dorsum confertim asperso, fronte convexiusculo, sublutescente, plumbeo-mamillato, rostro subproboscideo, infra rubello, superioribus tentaculis cylindraceis, basi incrassatis, apice bulbosis, inferioribus brevibus, plumbeo-tuberculatis, pede sordide subluteolo, antice truncato, postice acuto, pallio cinereo, toto punctis pellucidis asperso, orificio respiratorio amplo, sphinctere fusco munito.

Diam. maj. 18, min. 14, alt. 10 mill.

Helix punctulata, Sow. in Zool. Journ.
» » Low. Prim. (fig. optima); et in Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. vix distincta)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. optima)

Habitat copiose sub lapidibus in insulae Portosancti montibus *Pico Branco, Pico dos Maçaricos, Pico do Concelho,* in insula parvula *Ilheo de Baixo,* in insulis parvulis *Ilheo de Cima, Ilheo de Ferro, Ilheo de Nordeste* rara.

Fossilis haud rara ad *Zimbral d'Arêa.*

Variet. adsunt,

α *avellana,* minor, magis globosa, hispidior, spira elatiore, in Deserta Australi rarior.

β *solida,* glabriuscula, pallida, magis compacta, in *Pico de Baixo* rara.

Species ita dicta propter granula punctiformia super testam dispersa.—Inter affines sat distincta.

Invenit primus clariss. Rev.[d] Loweus?

69. Helix vulgata, Lowe

Testa umbilicata, subconoidea s. depresso-globosa, obsolete sparsim granulata, dum juvenis plus minus hispido-setulosa, setis membranaceis, rotundatis, acutis, valde deciduis, saepe limo omnino obductis, nitidiuscula, pallide cornea v. subvirescens, fasciis 3 rufo-fuscis circumdata; spira parum exserta, apice acutiuscula; sutura distincta; umbilicus mediocris, partim obvelatus, subspiralis: anfractus $5\frac{1}{2}$–6 convexi, ultimus subventricosus, antice vix descendens, basi convexus; apertura lunato-rotundata; peristoma simplex, acutum, marginibus disjunctis, columellari reflexo, umbilicum partim coarctante.—Animal rapide

repens, nec timidum, corpore nigro-luteolo, supra dorsum frontemque mamillato, mamillis oblongis, nigrescentibus, infra fusco, capite amplo, depresso, superioribus tentaculis breviusculis, cylindricis, nigris, apice bulbosis, inferioribus longiusculis, fuscescentibus, pede albido-lutescente s. ochraceo, lateraliter fuscescente, antice fere bifido, cauda stricta, superne fusca, pallio albido, punctulis pellucidis asperso, orificio respiratorio semilunari, palii segmentis partim tecto.

Diam. maj. 11–13, min. 9–10, alt. 8–9 mill.

Helix nitidiuscula, Lowe Prim. (fig. bona)
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. bona)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)
» vulgata, Low. Cat. moll. Mad.

Habitat copiose sub lapidibus in insulae Maderae collibus maritimis ad *Fajã da Ovelha* et promontoria *Garajáo, Girão;* rarior in insula Deserta Majore.

Variet. adsunt,

α major, testa ampliore, rotundato-depressa, castanea, irregulariter fusco-fasciata, umbilico majore, subpatulo, in insula Deserta Minore frequens.

β minor, testa trifasciata, pallidiore, umbilico angustato.

γ canicalensis, omnino cretaceo-alba, crassior, rudior, spira magis prominente, anfractibus convexioribus, sutura magis profunda, fasciis fere evanescentibus, haud rara semifossilis, ad *Caniçal.*

δ pulchra, nivea, umbilico profundo, rotundato, spira elatiore, apice acuta, fasciis duabus latis, rufescentibus, spiralibus ornata, in montibus ad *S.ta Anna* contiguis et in insula Deserta Australi rarior.

Species ita dicta, quòd in insulis Maderensibus gregaria, vulgatissima.

Certe ab affinibus distincta.

Primùm a clariss. Rev.d Loweo species: var. δ a me ipso inventa.

70. Helix lurida, Lowe

Testa umbilicata, globoso-depressa, tenuis, nitidiuscula, fulva, obsolete fusco-subfasciata, subtiliter striata, confertim reticulato-granulata; spira convexo-depressa; sutura distincta; umbilicus cylindricus, apertus, profundus; anfractus 5–6 ½ convexi, ultimus rotundatus, antice vix deflexus, juxta suturam granulatus; apertura obliqua, lunato-subrotundata; peristoma simplex, rectum, marginibus approximatis, supero repando, basali subreflexo, columellari supra dilatato. — Animal velox, haud timidum, corpore albido-violaceo, lateraliter posticeque tuberculis vix prominentibus, oblongo-quadrangulis, dorso angularibus, imbri-

catim vestito, collo fuscescente, fronte minutissime mamillato, lutescente, superioribus tentaculis cylindricis, basi incrassatis, supra lividis, apice vix bulbosis, inferioribus mediocribus, lividis, apice globulosis, basi crassiusculis, pede sordide albo, medio sublutescente, postice obtuso, antice obtusiusculo, pallio luteo, foveolato, partim fusco-maculato, orificio respiratorio subangulari, sphinctere destituto.

Diam. maj. 9, min. 8, alt. 6 mill.

Helix lurida, Low. Prim. (fig. vix distincta); et Cat. moll. Mad.
» nitiuscula, Sow. in Zool. Journ.
» » var. γ Alb. Mal. Mad. (fig. non distincta)
» lurida, Pfeif. Mon. helic.

Habitat rara in insulae Portosancti montibus, in insula parvula *Ilheo de Ferro* sub lapidibus; semifossilis rarior ad *Zimbral d'Aréa.*

Var. α *minor* testa fere dimidio minore, intensius lurida, haud rara in insula parvula septentrio-orientali *Ilheo de Fóra* dicta.—Animal velox, non timidum, corpore toto sericeo, pulchre mamillato, rostro proboscideo, macula 1 transversim notato, superioribus tentaculis cylindraceis, apice vix bulbiferis, inferioribus mediocribus, apice subglobosis, pede albo, partim lutescente, postice obtusiusculo, antice subbifido, pallio albo, fusco-marmorato, exserto, orificio respiratorio subpatulo, sphinctere semilunari, albo munito.

Obs. Quamquam clariss. Wollastono, cujus malacologicam auctoritatem plurimi habeo, species Loweana videatur (in litt.) H.-vulgatae Lowe mera varietas, insulae Portosancto peculiaris, mihi tamen ob testae aperturam, transversum diametrum longitudinali manifeste majorem, coloremque valde characteristicum, species distincta ab H.-vulgata Lowe aliisque affinibus.

Species sic dicta a testa albido-sublutescente, fulva s. lurida.

Invenit primus clariss. Revd Loweus.

71. Helix-Hartungi, Albers

Testa umbilicata, subglobosa, supra depressiuscula, striata, tenuis, ecarinata, sordide albida s. subcinerea, unicolor, distincte rugosa, subscrobiculata; spira elatiuscula, apice cornea; sutura impressa; umbilicus mediocris, spiralis, atrio latiusculo; anfractus 5 $\frac{1}{2}$ convexiusculi, ultimus amplus, rotundatus, antice haud descendens, basi turgidus, ad umbilici atrium abrupte declivis, prope aperturam manifeste contractus; apertura subrotundato-lunaris, subangulata; peristoma simplex, intus albo-labiatum, marginibus conniventibus, callo junctis, columellari subreflexo, dilatato.—Animal timidum, tardum, corpore toto nigro

tuberculato, dorsalibus tuberculis irregularibus, ad latera inferne seriatim pulchre dispositis, rostro convexo, confertim nigro-mamillato, superioribus tentaculis albidis, mediocribus, crassiusculis, apice vix bulbosis, inferioribus nigrescentibus, apice globulosis, pede sordide albido, postice acutiusculo, antice obtuso, pallio incluso, tenuiter fusco-punctulato, orificio respiratorio amplo, sphinctere laxo, tenui, albido circumdato.

Diam. 8–9, alt. 5 mill.

Helix Hartungi, Alb. Mal. Mad. (fig. confusa)
» » Pfeif. Mon. helic.

Habitat rara sub lapidibus in insula parvula *Ilheo de Baixo* ad oram insulae Portosancti occidentalem?

Var. *α major*, tota nitescens, albido-lutescens, striis s. rugis remotis notata, atrio ampliore, intus partim albido, rarissima in insula *Ilheo de Baixo*, et in Portosancto ad *Pedregão*.

Obs. Ab H.-lurida Lowe, cui admodum proxima, testa minore, albido-cinerea nec cinamomea, tenuiore, basi turgida, medio relevata, apertura minus lata, sutura profundius impressa, peristomatis marginibus conniventibus nec interruptis, clariss. Revd Watsoni opinionem secutus speciem diversam habeo.

Obs. H.-consortis Lowe var. *majori* affinis; ast umbilico latiore, testa obsoletius striata nec granulata, diverse colorata, apertura subangulata, sutura magis profunda, anfractus ultimi basi exsertiore, medio distinctissime relevata satis discernitur.

Species a Germani Geologi nomine, cui a clariss. Albersio dicata, sic dicta.

Certe ab affinibus distincta.

Primus invenit clariss. Hartungus: postea clariss. Monizus.

Sectio Glaphyra (Albers)

Testa umbilicata, orbiculato-depressa, diaphana; anfractus 3 ½–4; apertura oblique rotundata; peristoma labiatum, candidum, reflexum, marginibus contiguis v. callo junctis.

72. Helix pulchella, Müller

Testa umbilicata, pusilla, orbiculato-discoidea, ecarinata, lactea, nitida, glabra, solidiuscula; spira depressa; sutura vix distincta; umbilicus amplus, profundus; anfractus 3–4 convexiusculi, rapide accrescentes, ultimus antice dilatatus, non deflexus; apertura obliqua, rotundata, circinata; peristoma late reflexum,

candide labiatum, marginibus approximatis, callo junctis.—Animal haud timidum, corpore albo-lacteo, cylindraceo, fuscescente v. luteolo, semipellucido, minutissime mamillato, gelatinoso, superioribus tentaculis subcylindricis, crassiusculis, hyalinis, apice crasso-oblongo-bulbosis, inferioribus quasi punctiformibus, pede brevi, lato, antice truncato, fere bilobo, lateraliter lutescente, in caudam brevem, interdum rotundatam desinente, pallio denso, luteolo, minute albo-plicato, orificio respiratorio haud minuto, sphinctere semilunari, albo, valde contractili munito.

Diam. maj. 3, min. $2\,^1/_2$, alt. $1\,^1/_2$ mill.

Helix pulchella, Müll. Verm.
» » Low. Prim.: et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. vix distincta)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. optima)

Habitat frequens in tota Europa, in insulis Azoris, India Orientali, Septentrionali America; in insula Madera sub lapidibus, in hortis humidis post pluvias hyemales haud raro ad herbas latitans, rarior in insula Deserta Australi.

Sectio hoc nomine designata, quòd testa late, profunde umbilicata, nitida venustaque.

Species ob testae pulchram formam, nitorem atque colorem ita dicta.

Certe a congeneribus distincta.

Primus in Madera invenit clariss. Revd Loweus.

Sectio **Patula** (Albers)

Testa aperte umbilicata, discoidea, depressa, rugoso s. costulato-striata; anfractus 4–6 lente crescentes; apertura lunato-rotundata; peristoma rectum, acutum.

73. **Helix pygmaea**, Draparnaud

Testa umbilicata, orbiculato-convexa, tenuis, sericina v. corneo-fuscescens, striis minutissimis, undulatis, (sub lente) manifestis; spira brevissima, apice obtusa; sutura impressa; umbilicus largus, profundus; anfractus $3\,^1/_2$ sabaequales, convexiusculi, ultimus basi rotundatus; apertura lunato-rotundata; peristoma simplex, tenue, acutum, rectum. — Animal timidum, corpore glareoso-fusco, minute nigro-maculato, tuberculis rotundatis, depressis asperso, superioribus tentaculis subcylindricis, basi abrupte incrassatis, approximatis, apice vix bul-

bosis, pede angusto, in caudam densam, carinatam desinente, pallio fuscescenti-rubello.

Diam. maj. 1 $^1/_2$, min. 1, alt. $^2/_3$ mill.

Helix pygmaea, Drap.
» » Morel. Moll. du Port.
» » Pfeif. Mon. helic.
Zonites pygmaeus, Gray Man.

Habitat frequens in tota fere Europa, Suecia, Britannia, Gallia, Lusitania, etc. sub lapidibus; in insula Madera rarissima, foliis emortuis super terram decumbentibus adhaerens in umbrosis, saxosis convallis *Ribeira de Vasco Gil* dictae; fossilis rara ad *Caniçal.*

Species sic dicta quòd testa minutissima, certe pygmaea.

Primùm in insula Madera a clariss. Revd Watsono anno 1866 detecta.

74. Helix pusilla, Lowe

Testa umbilicata, turbinato s. rotundato-depressa, tenuis, rufescens, plicis s. costulis remotis, annularibus, aequalibus, membranaceis supra instructa; spira convexiuscula, vix elata; sutura impressa; umbilicus patulus, spiralis, pervius; anfractus 3 $^1/_2$–4 rotundati, ultimus non descendens, basi laevigatus; apertura sublunato-circularis; peristoma simplex, acutum, tenue.—Animal timidum, rapide intra testam sese recondens, corpore albido-plumbeo, cylindraceo, lateraliter infra maculis caeruleis, oblongis notato, fronte albido-subplumbeo, rostro quasi proboscideo, superioribus tentaculis gracilibus, plumbeis, apice bulbosis, inferioribus brevissimis, filiformibus, plumbeis, pede albido-plumbeo, postice acuto, antice obtuso, pallio albido-cinereo, orificio respiratorio minimo, fere inconspicuo.

Diam. maj. 2, min. 1 $^1/_2$, alt. 1 mill.

Helix pusilla, Low. Prim. (fig. bona); et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. var. α bona)

Habitat frequens sub lapidibus in insulae Maderae vico *S.ta Anna* juxta muros vetustos, sub Castanearum cortice emortuo ad *N. Senhora do Monte* prope *Funchal,* super terram in *Praia Formosa,* rarissima in insula Deserta Majore ad herbarum radices latitans.

Variet. adsunt α *annulata,* testa subdiscoidea, spira depressa, distincte plicato-costellata, fusco-rufescente, in lapidum foraminibus recondita, rarior.

β *sericina*, testa majore, turbinata nec lenticulari, nitida, tota pallide olivaceo-lutescente, supra striis incurvis, regularibus, radiatis, distinctius per testam transpectis, nec costulis remotis notata.—Animal exiguissimum, pigrum, timidum, corpore cylindraceo, capite fusco, collo dorsoque fuscescentibus, superioribus tentaculis brevissimis, crassiusculis, apice ovato-bulbosis, inferioribus minimis, fere inconspicuis, pede strictissimo, postice obtusiusculo.

Helix Luseana, Paiv. (Tab. 2, fig. 3)

Journ. de Conch., Crosse, oct. 1866, (fig. bona)

ad Laurorum muscos lichenesque in insula Madera convallium *Ribeira da Metade, Ribeira Brava,* prope *Rabaçal, S.^{to} da Serra* haud rara, in *Caniçal* fossilis rarior, a clariss. Revd Watsono inventa.

Obs. Etsi H.-pygmaeae Drap. quoad habitum valde analoga, species tamen characteribus plurimis ab illa diversa videtur.

Species sic dicta ob testam exiguissimam, sane pusillam.

Primus clariss. Revd Loweus detexit.

75. Helix semiplicata, Pfeiffer

Testa umbilicata, rotundato-discoidea s. convexo-planata, solidula, nitens, pallide luteo-cornea, rufo-tesselata, radiatim maculata, supra crebricostata, saepe erosulo-cariosa; spira convexo-planata, fere tabellata, apice obtusa; sutura impressa; umbilicus latissimus, atrio concavo, infundibuliformis, pervius; anfractus 7 angustissimi, planati, lente crescentes, ultimus superne angulato-carinatus, planus, antice non deflexus, basi convexo-rotundatus, laevigatus; apertura obliqua, lunato-rotundata; peristoma simplex, acutum, rectum, marginibus conniventibus, columellari non reflexo.—Animal timidum, celeriter repens, intra testam rapide fugiens, corpore cylindraceo, albo, pellucido, dorso ad caudam aurantiaco, fronte albo nec maculato, rostro proboscideo, superioribus tentaculis cylindricis, supra violaceis, apice vix bulbosis, inferioribus brevibus, apice luteolis, pede amplo, postice obtusiusculo, pallio albo; orificio respiratorio minutissimo, vix conspicuo.

Diam. maj. 6, min. 5, alt. 2–2 ½ mill.

Helix semiplicata, Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)
» Gueriniana, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Reev. Conch. (fig. vix distincta)

Habitat frequens in Maderae insulae umbrosis sub ramis foliisque emortuis ad convalles *Ribeiro Frio, Ribeira de S. Jorge, Ribeira do Fayal.*

Obs. Ab H.-rotundata Müll., cui valde affinis, testa pellucidiore, laetius colorata, carina acutiore, spira valide costata, anfractibus magis numerosis, umbilico ampliore, dentibus s. lamellis duabus, rarissime ad series quatur dispositis, in anfractum ultimum insitis sat discernitur.

Obs. Ab H.-Solaria Menk anfractuum numero, diversa umbilici amplitudine et profunditate recedit.

Obs. Clariss. Pfeifferus primus in Mon. helic 1853 descripsit; Pfeiffereanum autem nomen prioritate gaudet.

Species sic dicta ob plicas validas s. costas supra testam notatas.

Certe ab affinibus distincta, pulchra species.

Primùm a G. Carolina Guerin detecta.

76. Helix rotundata, Müller

Testa late umbilicata, discoidea, rotundato-depressa, corneo-lutescens, rufo-maculata, subtiliter striata, tota distincte costulata, costulis aequalibus, obliquis, subparallelis; spira convexiuscula; sutura impressa; umbilicus latissimus, profundus, perspectivus, anfractus intus ostendens; anfractus 6 $^1/_2$ planulati, stricti, ultimus angulatus, antice non deflexus, basi tenuiter costulatus; apertura depresso-lunata; peristoma simplex, rectum, marginibus acutis, haud reflexis. —Animal tardum, non timidum, corpore plumbeo, tuberculis oblongis, concoloribus, parum distinctis asperso, superioribus tentaculis cylindraceis, caeruleis, apice castaneis, rotundato-bulbosis, inferioribus brevibus, caerulescentibus, pede albo, pellucido, solea caerulea, linea castanea, longitudinali, punctulata lateraliter ornata, antice rotundata, postice obtusa, pallio pulposo, pellucido, albido-caerulescente, orificio respiratòrio rotundato, sphinctere semilunari instructo.

Diam. maj. 8, min. 7, alt. 2 $^2/_3$ mill.

Helix rotundata, Müll. Verm. hist.
» » Flem. Brit. anim.
» » Jeffr. Trans. Linn. Soc.
» » Drap. Moll. terr. et fluv. Franc.
» » Fèr. Prodr. hist. moll. terr. et fluv.
» » Mor. Moll. terr. et fluv. Port.

Habitat vulgatissima in Germania, Gallia, Britannia, Suecia, Lusitania; etiam in insula Madera ad *Jardim da Serra* sub lapidibus vulgaris, forsan ex Britannia olim translata; in insula parvula *Ilheo da Fonte d'Arêa* rarissima.

Species ita dicta ob testae conformationem manifeste rotundatam.

A clariss. Revd Watsono in Madera 1866 detecta: antea 1864 in insula parvula *Ilheo da Fonte d'Arêa* exemplar unicum inveneram.

Sectio **Tectula** (Lowe)

Testa umbilicata v. obtecte perforata, depresso-pyramidata v. supra planata, solidula, scabro-granulata; anfractus 6–8 lente accrescentes, planati, ultimus carinatus, parùm descendens; apertura obliqua, lunato-rotundata; peristoma simplex, intus calloso-labiatum, marginibus approximatis, callo junctis.

(a) TESTA OBTECTE PERFORATA, DEPRESSO-PYRAMIDATA

77. **Helix rotula**, Lowe

Testa perforata, conoideo s. trochoideo-depressa, solida, transverse striata, granulis oblongis obsita, nitidiuscula, fulva s. rufo-cornea, fasciis rufis, angustis circumdata; spira depresso-conica; sutura linearis; perforatio rimaeformis; anfractus 7–8 lente accrescentes, plani, ultimus acute carinatus, antice rotundatus, deflexus, subgibbus, ochracens; apertura lunato-subcircularis, extrorsum dilatata; peristoma album, sinuato-incrassatum, marginibus interruptis, callo junctis, dextro arcuato, basali callo s. dente rotundato, valde prominente saepius munito. —Animal velox, haud timidum, corpore albido-lutescente, postice nigro-fasciato, dorso nigris tuberculis, rotundatis instructo, fronte irregulariter plumbeo-maculato, transverse sulcato, exiliter tuberculato, superioribus tentaculis brevibus, cylindraceis, basi crassiusculis, apice rotundato-bulbosis, inferioribus breviusculis, plumbeis, apice globulosis, pede amplo, albido-lutescente, antice obtuso, postice rotundato, pallio pulposo, subcinereo, punctis albis asperso, intus partim retracto, orificio respiratorio sphinctere semilunari, valde contractili, albo instructo.

Diam. maj. 11, min. 9, alt. 6–6 ½ mill.

Helix rotula, Low. Prim. (fig. bona); et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. bona)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat copiose sub lapidibus gregaria in insulae Portosancti montibus *Pico Branco, Pico Gandaia, Pico do Castello,* rarior in *Pico dos Maçaricos, Pico Juliana,* prope *N. Senhora da Graça;* subfossilis in *Pico Branco* rarior.

Varietates adsunt,

α *major*, testa distincte fasciata, ampliore.

β *minor*, testa duplo minore, fasciis angustioribus.

γ *cerina*, testa albida, omnino efasciata.

δ *monstrosa*, testa fasciata, anfractibus subsolutis, carina supra suturam valde prominenti; rarissima.

Sectio hoc nomine designata propter testae carinam admodum productam, quasi tegulaeformem.

Species sic dicta quòd testa rotae parvulae valde similis.

Inter congeneres certe distinctissima.

Primus invenit clariss. Revd Loweus.

78. **Helix polymorpha**, Lowe

Testa umbilicata, depresso-pyramidata s. trochiformi-discoidea, solida, crassiuscula, granulis confertis plus minus saccharato-scabra, striata, supra fusco-albo-marmorata, albido s. corneo-cinerea, basi fusco-fasciata; spira conoidea, interdum planiuscula; sutura distincta; umbilicus plus minus apertus, infundibuliformis; anfractus 7–8 convexiusculi, saepe attrito-planati, lente crescentes, ultimus distincte carinatus, antice subgibbus, subito deflexus, basi convexiusculus, interdum laevigatus; apertura perobliqua, supra lunato-rotundata; peristoma simpliciusculum, intus albo-incrassatum, marginibus convergentibus, callo conjunctis, basali reflexo.—Animal timidum, cito intra testam fugiens, corpore sordide albo, dorso fusco-nigrescenti-tuberculato, medio linea fusca longitudinaliter notato, fronte fusco-maculato, rostro convexo, proboscideo, superioribus tentaculis cylindricis, gracilibus, apice subglobosis, inferioribus mediocribus, crassis, apice globulosis, pede albido-lutescente, postice acutiusculo, pallio sordide albo, incluso, punctulis fuscis marmorato, orificio respiratorio sphinctere albo, crasso, semilunari, nimis contractili instructo.

Diam. maj. 10–11, min. 8–9, alt. 6–7 mill.

Helix polymorpha, Low. Prim. (fig. bona); et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat sub lapidibus frequens, praecipue ad oram maritimam Maderae, Portosancti, Desertarum insularum.

Varietates adsunt,

α testa utrinque grosse granulata, atro-fuscescente v. albida, spira elata, conoidea, anfractibus convexis, carina obsoleta, umbilico angustato.

Helix polymorpha, var. a *irrasa*. Low. Prim. (fig. bona)
» saccharata, Low. in Sched.
» polymorpha, var. α Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. bona)
» » var. a Alb. Mal. Mad. (fig. vix distincta)

Ad promontorii *S. Lourenço* insulae Maderae arenosa sub lapidibus, in *Ilheo de Fóra* frequens.—Animal velox, non timidum, corpore albo, pellucido, dorso luteolo, tuberculis oblongis, fuscescentibus asperso, fronte luteolo-mamillato, rostro fusco, superioribus tentaculis cylindricis, superne lividis, apice rotundato-bulbosis, inferioribus mediocribus, lividis, apice globulosis, pede lutescente, postice obtuso, antice subbifido, pallio albo, fusco-marmorato, incluso, orificio respiratorio parvulo, sphinctere crasso, albo, semilunari munito.

Subvar. 1 testa tota nigra, in insula parvula *Ilheo de Fóra* Maderae rarior.

2 testa minus grosse granulata, prope *Caniço, Machico* ad rupes maritimas frequens.

β testa scabriuscula, lentiginosa, spira vix elata, sutura plana, obsoleta, carina acuta, saepe prominente, umbilico parvo.—Animal haud timidum, nec tardum, corpore albo-lutescente, pellucido, dorso tuberculis oblongis, fuscescentibus seriatim vestito, fronte fusco, tenuiter tuberculato, superioribus tentaculis cylindricis, plumbeis, apice bulbosis, inferioribus nigrescentibus, pede antice luteolo, obtuso, postice cinerascente, in caudam acutiusculam desinente, pallio albido-cinereo, pulposo, orificio respiratorio sphinctere semilunari instructo.

Helix senilis, Low. Syn. Diag.
» scabrosa, Low. Ann. and Mag. of Nat. Hist.
» polymorpha, var. γ Pfeif. Mon. helic.
» » » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)
» senilis, Low. Cat. moll. Mad. (nec Moreleti)

In insulis Desertis Majore, Minore sub lapidibus, in graminosis frequens.

Subvar. 1 umbilico angustiore, medio punctiformi, extus in rimam brevem, arcuatam abeunte.—Animal corpore albido-nigrescente, toto fuscis tuberculis, rotundatis asperso, fronte plumbeo, superioribus tentaculis cylindricis, fuscis, nigro-tuberculatis, apice subbulbosis, inferioribus brevissimis, lutescentibus, pede albido-plumbeo, antice posticeque obtusiusculo, margine intensius colorato, pallio fuscescente, pulposo, albis punctulis asperso, orificio respiratorio sphinctere semilunari instructo.

Helix poromphala, Low. Syn. Diag.

Helix senilis, var. Low. Cat. moll. Mad.
» polymorpha, var. δ Pfeif. Mon. helic.

In insula Deserta Australi ad herbas latitans, haud rara.

2 *minor*, testa tota nigra, umbilicali regione peristomateque exceptis, spira elata, sub lapidibus frequens; in Deserta Australi insula a meipso primùm inventa.—Animal tardum, timidum, corpore albido-plumbeo, tuberculis rotundatis, nigris super dorsum confertis vestito, fronte medio fusco, tuberculato, superioribus tentaculis cylindricis, plumbeis, apice subbulbosis, inferioribus basi crassiusculis, subplumbeis, pede sordide albo, postice obtusiusculo, antice obtuso, pallio albido, punctulis fuscis marmorato, orificio respiratorio sphinctere semilunari munito.

3 spira omnino depressa, lentiginosa, vere tabellata, apertura subquadrangulari, intus rosea; sub lapidibus in Deserta Majore raro degens; a meipso anno 1867 detecta.—Animal tardum, timidum, corpore pellucido, albido, toto dorso tuberculis nigris, rotundatis asperso, inferne punctulis fuscis, parvulis, dispersis notato, superioribus tentaculis tuberculosis, cylindricis, apice oblongo-bulbosis, inferioribus mediocribus, lividis, valde contractilibus, fronte valde prominente, s. convexo, tuberculis ovalibus asperso, pede sordido albo, sublutescente, postice acutiusculo, antice obtuso, pallio valde incluso, subcoffaeceo, orificio respiratorio rotundato, sphinctere albo, tenui munito.

γ testa depressiuscula, saepe roseo-purpurea, fusco-maculata, supra subgranulata, basi laevigata, lucida, quasi linimento lincta, umbilico mediocri, carina exacte media, obsoleta.—Animal haud timidum, corpore sordide albido, tuberculis fuscescentibus, irregularibus, seriatim vestito, fronte nigrescente, valde convexo, superioribus tentaculis crassiusculis, apice subacutis, supra fuscis, inferioribus brevissimis, pede albido, postice obtuso, pallio albido-cinereo.

Helix lincta, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» polymorpha, var. β Low. Prim. (fig. bona)
» » » ε Pfeif. Mon. helic.
» » » » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Ad rupes maritimas promontorii *Garajáo*, copiose sub lapidibus.
Subvar. 1 *cinerea*, testa minore, tenuiscula, depressa.

Helix polymorpha, var. γ Low. Prim. (fig. bona)
» » » ς Pfeif. Mon. helic.
» » » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Haud rara in montibus aridis prope *Caniçal*.

δ testa orbiculato-discoidea, depressa, sublentiginosa s. fusco-marmorata, subtiliter, reticulatim granulata, anfractibus planulatis, sutura obsoleta, umbilico largo, patulo nec profundo, carina peracuta, sublimbata.—Animal pigrum, timidum, corpore tuberculis, oblongis, nigris, valde prominentibus notato, fronte rostroque nigro-tuberculatis, medio fusco-maculatis, superioribus tentaculis subcylindricis, basi crassiusculis, supra plumbeis, inferioribus lividis, brevibus, pede albido-lutescente, antice et postice obtusiusculo, pallio albido, punctulis rotundatis, fuscis, vix conspicuis asperso, orificio respiratorio oblongo, sphinctere tenui cincto.

Helix discina, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Reev. Conch. (fig. bona)
» polymorpha var. η Pfeif. Mon. helic.
» » » Alb. Mal. Mad. (fig. indistincta)

In insula parvula *Ilheo de Baixo* necnon in Portosancti monte *Cabeço da Galé* dicto sub lapidibus frequens.

Subvar. adsunt,

1 Testa tota fusca, umbilico excepto albido.

2 Testa tota pallida.

3 Testa omnino efasciata.

4 Testa maxima, subfossili, carina valde exserta, quodammodo H.-testudinalem Lowe effingente.

Obs. Etsi clariss. Rev.[d] Lowei malacologicam auctoritatem plurimi aestimem, opinionem vero clariss. Pfeifferi (in litt.), Wollastoni (in litt. et on the Var. of spec.), Albersii in Mal. Mad. atque Rev.[d] Watsoni sequor, qui Loweanas species H.-linctam, senilem, discinam, meras varietates s. peculiares status H.-polymorphae Lowe habent.

Species ita dicta, quòd revera testa formis plurimis variat.

Inter affines quodammodo distincta.

Primus clariss. Rev.[d] Loweus invenit.

79. Helix Alleniana, Paiva

(Tab. 1, fig. 4)

Testa umbilicata, discoideo-depressa, solida, undique tuberculis s. mamillis oblongis, albis confertim scabra, supra corneo-lutescens, albo-rugulosa, fere lentiginosa; spira conoidea, apice obtusiuscula; sutura impressa; umbilicus atrio amplo, subspiralis, profundus; anfractus 6 $^1/_2$–7 planulati, ultimus quasi pulvi-

natus, limbato-carinatus, antice vix deflexus, basi convexus, interdum fusco-unifasciatus; apertura ovato-lunaris, angulata; peristoma intus albo-incrassatum, marginibus lacteis, interruptis, callo tenui, expanso conjunctis.—Animal valde timidum, haud tardum, cito testam intra fugiens, corpore albido-luteolo, dorso maculis oblongis, sparsis, cinereis obtecto, pellucido, inferne albido-tuberculato, fronte luteolo v. caerulescente, maculis subcaeruleis notato, superioribus tentaculis cylindricis, supra leviter caeruleis, basi crassiusculis, apice subbulbosis, inferioribus brevibus, sublutescentibus, apice globulosis, pede albido-luteolo, postice acuto, antice obtuso, pallio sublutescente, punctulis cinereis asperso, orificio respiratorio rotundato, sphinctere tenuissimo, quasi inconspicuo munito.

Diam. maj. 9–10, min. 6–7, alt. 6 mill.

Helix Alleniana, Paiv. in Journ. de Conch. (Crosse) octob. 1866 (fig. optima)

Habitat haud rara sub lapidibus in insula Madera prope *S.ta Anna;* semifossilis rarior in convalle *Ribeira de S. Jorge.*

Var. adest α *minor* spira depressiore, carina minus exserta, mamillis tenuioribus, anfractibus planatis, rarior.

Obs. H.-senili Lowe var. α subvar. 2, 3, 4, var. β affinis; ast spira certe depressiore, tuberculis ovato-oblongis, seriatim dispositis, carina limbata differt.

Obs. Ab H.-lincta Lowe, cui proxima est, testa carinato-limbata, umbilico intus angustiore, testae basi aspera nec laevigata, anfractibus grosse mamillatis, peristomatis callo expanso discernitur.

Obs. H.-tabellatae Lowe quodammodo propinqua; testa vero duplo majore, anfractibus numerosioribus, ultimo subtectiformi nec tabellato recedit.

Obs. Clariss. Wollastonus (in litt.) speciem esse mediam inter H.-linctam et H.-senilem Lowe, huic tamen magis proximam ait.

Clariss. E. A. Alleno, Portuensis Musei directori studioso, speciem certe distinctam amice dedicavi.

Species ita dicta a clariss. Malacologi nomine, cui dicata.

Primus clariss. Bewickus invenit; postea clariss. Monizus, egometque.

80. Helix tetrica, Paiva

(Tab. 1, fig. 7)

Testa umbilicata, depresso-discoidea, subplanata, solida, granulis albidis, prominentibus undique confertim grosse scobinata, coffaeacea, acute carinato-limbata, carina fere supera, nigro-fasciata; spira convexo-depressa, subplanata;

sutura distincta; umbilicus apertus, amplissimus, spiralis; anfractus 7–8 convexiusculi, ultimus basi tumidulus, antice deflexus; apertura obliqua, lunato-subcircularis; peristoma tenue, subsinuatum, intus rubro-labiatum, marginibus contiguis, ad umbilicum callo angulatim junctis.—Animal tardum, non timidum, corpore albido plumbeo, toto tuberculis nigris, confertis, supra dorsum oblongis, postice lateraliterque quadrangulis vestito, fronte confertim nigro-punctulato, subaurantiaco, rostro aurantiaco, superioribus tentaculis cylindraceis, divergentibus, apice vix bulbosis, inferioribus fuscescentibus, brevibus, pede albido-lutescente, antice obtuso, postice acutiusculo, ad latera striis nigris transverse marginato, solea sulco medio longitudinali notata, pallio cinereo-fusco, pulposo, orificio respiratorio sphinctere semilunari instructo.

Diam. maj. 13–15, min. 11–12, alt. 7–8 mill.

Helix tetrica, Low. Ann. and Magaz. of Nat. Hist. 1862
» » Pfeif. Mal. Bla. 1864 (fig. optima)

Habitat frequens in insula Deserta Australi inter lichenes ad rupes praeruptas; nec alibi.

Obs. Ab H.-senili Lowe var. ζ, cui clariss. Rev.[d] Loweus primùm referebat, ab H.-polymorpha, H.-pulvinata Lowe, quibus affinis, ob umbilicum certe ampliorem, granulationes grossiores, spiram magis depressam, intensius coloratam sane distinguitur.

Obs. Speciem cum clariss. Wollastono (in litt.), Rev.[d] Loweo, Pfeiffero, Rev.[d] Watsono ab affinibus satis diversam censeo.

Species sic dicta, quòd testa confertim, grosse granulata, intense coffaeacea, severam faciem, quasi torvam exhibet.

Primus anno 1861 inveni.

81. Helix attrita, Lowe

Testa umbilicata, depresso-discoidea, conoideo-lenticularis, solidiuscula, minute reticulato-granulata, tenuiter striata, pallide cornea, supra fusco v. castaneo-marmorata; spira convexo-depressa, apice acutiuscula; sutura obsoleta, sublinearis; umbilicus angustatus, infundibuliformis, profundus, parietibus abrupte declivibus; anfractus $6\frac{1}{2}$–7 planati, quasi attriti, lente crescentes, ultimus acute carinatus, carina supera, saepe exsertiuscula, basi subtumidus, interdum fusco-fasciatus, circa umbilicum inflatus; apertura perobliqua, angustata, lunaris, saepe subtrigona, intus coarctata; peristoma intus incrassato-callosum, subsinuatum, marginibus remotis, supero curvato, dextro cum basali subangulatim conjuncto. —Animal pigrum, valde timidum, corpore albido, infra albo, laevigato, dorso

tuberculis subquadrangulis, fuscis irregulariter asperso, fronte convexiusculo, luteolo, mamillis fuscis instructo, superioribus tentaculis cylindraceis, supra plumbeis, longiusculis, apice subbulbosis, inferioribus mediocribus, basi crassiusculis, pede albido, postice acuto, antice obtusiusculo, pallio fuscescente, pulposo, orificio respiratorio amplo, ovalari, sphinctere albo circumdato.

Diam. maj. 9, min. 8, alt. 4 mill.

Helix polymorpha, var. δ Low. Prim. (fig. bona)
» attrita, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. bona)
» polymorpha, var. α Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat vulgaris sub lapidibus in Portosancti insulae montibus *Pico de Baixo, Pico de Anna Ferreira, Pico Juliana;* in insula parvula *Ilheo de Ferro* rarior.

Imprimis variat testa albida, fusco-coffaeacea, tota variegata, basi plus minus fasciata, efasciata.

Obs. Ab H.-discina Lowe, cui affinis, anfractus ultimi basi turgidiuscula, peristomate intus valde incrassato, umbilico angusto, profundo discernitur.

Observ. Ob testam basi inflatam, umbilicum omnino declivem, aperturam callo coarctatam, spiram manifeste depressam, quasi attritam, cum clariss. Loweo et Pfeiffero speciem ab affinibus distinctam censeo, a clariss. Wollastoni (On the Var. of spec.) sententia aegre recedens.

Species sic dicta ob spirae anfractus valde depressos, quasi detritos s. attritos.

Primus invenit clariss. Rev.[d] Loweus.

82. Helix Gomesiana, Paiva

(Tab. 1.ª, fig. 5)

Testa umbilicata, orbiculato-conoidea, solidiuscula, supra fusco-albo fasciata, castaneo-cinnamomea, infra albo-flavescens, tota eleganter confertim albo-granulata; spira conoideo-depressa; sutura distincta, subimpressa; umbilicus mediocris, profundus, atrio amplo; anfractus 6 ½–7 planulati, regulariter crescentes, ultimus exserte carinatus, carina subinfera, subacuta, basi turgidus, plicis ad umbilicum confluentibus notatus, antice deflexus; apertura subrotundato-angularis; peristoma reflexiusculum, intus albido-crassum, marginibus remotis, callo procumbente, inaequali junctis.—Animal velox, nec timidum, corpore albido,

pellucido, ad latera fuscescente, dorso fusco-fasciato, mamillis asperso, rostro punctulis fuscis longitudinaliter notato, superioribus tentaculis cylindricis, apice globosis, inferioribus crassis, apice rotundatis, pede sordide albo, postice acuto, antice obtuso, pallio fusco-marmorato, incluso, orificio respiratorio minuto, sphinctere cassiusculo, albo munito.

Diam. maj. 11–13, min. 9–10, alt. 6 $^1/_2$–7 mill.

Helix Gomesia, Paiv. Journ. de Conch. (Crosse) oct. 1866 (fig. bona)

Habitat copiose sub lapidibus in insulis parvulis *Ilheos de Nordeste* dictis ad Portosancti oram orientalem adjacentibus.

Obs. Ab H.-discina Lowe, cui valde affinis, spira elatiore nec lentiginosa, granulis tenuioribus, umbilici atrio strictiore, carina minus exserta, anfractibus convexioribus, ultimo ad basin depressiore discerni videtur.

Obs. Quamquam H.-pulvinatae Lowe partim analoga sit, anfractu tamen ultimo obsolete carinato nec insidente s. pulvinato, spira breviore, anfractibus depressioribus, minute granulatis, sutura tantùm distincta nec profunde impressa, testa nec albida s. fusco-variegata, peristomatis callo irregulariter expanso sane distinguitur?

Obs. H.-attritae Lowe quodammodo affinis; ast anfractibus plurimis, apertura haud angulata nec intus coarctata, testa intensius fusca, basi efasciata, peristomate intus non incrassato differe videtur.

Obs. H.-fictili Lowe partim analoga; testa vero majore, umbilici atrio ampliore, peristomatis diversa conformatione, anfractuum numero differt.

Obs. H.-cheiranthicolae et H.-dealbatae Lowe quodammodo contigua; spira attamen breviore, testae magnitudine et colore diversis, umbilici peristomatisque granulationum dispositione recedere videtur.

Testa quoad magnitudinem valde variabilis.

Obs. Secundum clariss. Wollastonum (in litt.) inter H.-discinam et H.-pulvinatam Lowe species intermedia, illi vero magis affinis.

Clariss. Doctori B. A. Gomesio, Medicinae optimo professori, Botanices cultori indefesso, amico animo nuncupavi.

A clariss. Professoris nomine, cui dicata, sic dicta.

Primus anno 1863 inveni.

83. Helix Barbosae, Paiva

(Tab. 1, fig. 6)

Testa umbilicata, orbiculato-pyramidata, solida, supra livide lutescens, fusco-variegata, albo crenulato-granulata, striata; spira elata, apice lutea, nitida; su-

tura impressa; umbilicus patulus, spiralis, profundus; anfractus 7–7 $^1/_2$ regulariter accrescentes, convexi, ultimus subpulvinatus, tumidus, carinatus, antice profunde deflexus, basi lineis undatis, caeruleo-griseis, interdum fascia castanea v. caeruleo-grisea notatus; apertura rotundato-lunaris; peristoma intus albo-incrassatum, subreflexum, marginibus contiguis, callo denso, inaequali junctis.— Animal observare non licuit, quòd habitationis locus mari continuo agitato quasi inacessus.

Diam. maj. 11–13, min. 8–9, alt. 7–8 mill.

Helix Barbosae, Paiv. Journ. de Conch. (Crosse) oct. 1866 (fig. optima)

Habitat frequens sub lapidibus in insula parvula *Ilheo da Fonte d'Arêa* dicta, ad oram Portosancti septentrionalem adjacente.

Obs. H.-papilioni Lowe sat affinis; testa vero majore, solidiore, minus distincte carinata, fuscescente nec lentiginosa, basi granulata, spira elatiore, umbilico magis profundo, fere pervio, atrio ampliore discerni videtur.

Obs. H.-pulvinatae Lowe proxima; ob spiram tamen depressiorem, suturam fere obsoletam, ultimum anfractum carinatum, sculpturam testae diversam differt.

Obs. Ab H.-discina Lowe, cui partim analoga, umbilico profundiore, spira elatiore, convexa, testa diverse colorata sculptaque distincta species?

Obs. Ab H.-Gomesiana Paiva anfractibus supra striatis, minus granulatis et lineis basalibus flexuosis, caeruleo-griseis distinguitur.

In honorem clariss. A. M. Barbosae, Chirurgiae et Medicinae peritissimi professoris, grato animo dicavi.

Species a clariss. Professoris nomine, cui dicata, ita dicta.

Primus anno 1864 inveni.

84. Helix testudinalis, Lowe

Testa umbilicata, orbiculato-discoidea, depressa, nitidiuscula, lucida, supra arcte striata, subtiliter granulata, solidula, fulvo-cornea, strigis interruptis, maculis pallidis lentiginosa, eleganter unifasciata; spira convexo-planulata, subpapillata; sutura impressa; umbilicus patulus, spiralis, anfractu penultimo fere clausus, nec pervius; anfractus 7–8 convexiusculi, ultimus supra obsolete carinatus, antice tumidus, deflexus, basi lucidus, convexus, fascia spadicea ornatus; apertura perobliqua, lunato-circularis; peristoma simpliciusculum, marginibus contiguis, callo conjunctis, dextro recto, basali subreflexo.—Animal velox, haud timidum, corpore sordide albo, toto fuscis tuberculis, triangularibus confertim vestito, dorso fusco-lutescente, lineis 2 longitudinaliter munito, fronte transverse

sulcato, macula magna plumbea medio notato, superioribus tentaculis longis, cylindricis, basi crassiusculis, apice vix bulbosis, divergentibus, inferioribus brevibus, cylindraceis, supra plumbeis, apice acutiusculis, pede albido-plumbeo, medio longitudinaliter unisulcato, postice acuto, pallio pellucido, subincluso, orificio respiratorio sphinctere semilunari, albo, crassissimo instructo.

Diam. maj. 18, min. 16, alt. 8–9 mill.

Helix testudinalis, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. vix distincta)

Habitat copiose sub lapidum acervis in loco *Pedregal de Dentro* dicto insulae Portosancti, juxta collum *Lombo Branco;* nec alibi. Fossilis, carina exsertiore, ad *Zimbral d'Arêa* rarissima.

Var. adest α *minor*, anfractu ultimo basi bifasciato, peristomatis marginibus subinterruptis, testa lacte porcellano-lactea, umbilico angustissimo, subarcuato, carina exacte media, obsoleta, spira subpulvinata, apertura subangulari.—Animal inquietum, haud timidum, corpore albido, toto tuberculis cylindraceis v. rotundatis confertissime vestito, dorso sublutescente, fronte tuberculis minutis, rotundis, nigris notato, superioribus tentaculis cylindricis, apice bulbosis, inferioribus mediocribus, lividis, basi crassiusculis, apice obtusis, pede sordide albido, subtus antice viridescente, postice acutiusculo, pallio fusco-viridente, pulposo, orificio respiratorio sphinctere semilunari, albo munito.

Helix polymorpha, var. ε Low. Prim. (fig. bona)
» papilio, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» polymorpha, var. ζ Pfeif. Mon. helic.
» » var. τ Alb. Mal. Mad. (fig. bona)
» papilio, Reev. Conch. (fig. indistincta)

Sub lapidibus in insulis parvulis *Ilheo de Baixo, Ilheo de Ferro,* in loco insulae Portosancti *Cancellas* dicto rara degit.

Subvar. 1 Testa tota fusco-maculata. 2 Testa tota candida. 3 Testa fasciis confluentibus, interruptis ornata. 4 Testa omnino efasciata.

Obs. H.-Bulverianae Wood partim analoga; testa vero testudinea, spira planulata, carina supera, obsoleta, apertura haud angulata, umbilico latiore differt.

Obs. H.-discinae Lowe proxima; ast testa fere duplo majore, exiliter granulata, striatula, nitida, basi lucida, sutura profunda, carina obsoleta, supera nec media, linea angusta, fusca supra suturam usque ad apicem continuata, satis discernitur.

Obs. H.-Lyellianae Lowe proxima; testae tamen magnitudine, nitore, colore, umbilici diversa forma, distinguitur.

Obs. Quamquam clariss. Wollastono (On the Var. of spec.), Albersio, Pfeiffero, Revd Watsono H.-papilio Lowe status peculiaris H.-polymorphae Lowe videatur, H.-testudinalis Lowe varietatem esse puto, quòd testae conformatione habituque H.-testudinali quàm H.-polymorphae affiniorem habeo.

Species sic dicta ob testam pulchre maculatam, variegatam, testudinis corticem effingentem, quodammodo testudinalem.

Primi clariss. Wollastonus et Armitage invenerunt.

85. **Helix Lyelliana**, Lowe

Testa umbilicata, depresso-trochiformis s. conoideo-lenticularis, supra spiraliter striata, tenuiscula, egranulata, cinereo-fusca, sublentiginosa, pallide marmorata; spira subconoideo-depressa; sutura propter prominulam carinam parùm distincta, marginata; umbilicus mediocris, oblongo-spiralis nec profundus, atrio patulo; anfractus 7–8 planulati, ultimus sublimbato-carinatus, antice subgibbus, valde deflexus, basi convexus, roseo-purpurascens, fusco s. castaneo-fasciatus; apertura oblique rotundata, angulata, intus carneo-subpurpurea; peristoma incrassato-reflexum, expansiusculum, marginibus subinterruptis, callo rectilineo junctis, dextro recto, basali subincrassato.—Animal audax, velox, corpore sordide lutescente, oblongis tuberculis, nigris, confertim asperso, dorso postice infraque et solea exceptis, superioribus tentaculis longis, nigro-tuberculatis, apice oblongo-bulbosis, divergentibus, inferioribus mediocribus, nigrescenti-tuberculatis, fronte prominente, nigris mamillis asperso, medio transverse sulcato, pede oblongo, albo-lutescente, antice obtusiusculo, postice subacuto, pallio pulposo, aurantio-lutescente, turgido, orificio respiratorio amplo, extensili, sphinctere albo, semilunari, crasso instructo.

Diam. maj. 14–15, min. 11–12, alt. 7–8 mill.

Helix Lyelliana, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» Bulverii, var. β Alb. Mal. Mad. (fig. optima)
» Lyelliana, Reev. Conch. (fig. bona)

Habitat haud frequens in insulae Desertae Majoris promontorio occidentali *Ponta dos Castanheiros* dicto in pineto sub lapidibus, ad herbarum caules ad *Lombo da Fajã Grande*; nec alibi: subfossilis rarior.

Obs. Testa quoad basin variabilis.

α *bifasciata*, distinctis fasciis.

β *bifasciata*, fasciis in unam confluentibus.

γ fascia una distincta, exteriore alia evanescente, fere inconspicua.

Obs. Ab H.-Bulveriana Lowe, cui sat proxima, testa egranulata, anfractibus minus depressis, ultimo basi diverse colorato, umbilico minus profundo, peristomatis marginibus magis approximatis differt.

Obs. H.-testudinali Lowe affinis; ast umbilici magnitudine, testa minore, diverse colorata nec nitida, spira minus exserta discernitur.

Obs. Ab affinibus propter basis peculiarem colorem, testam laevigatam, spirae conformationem cum clariss. Rev.[d] Loweo, Pfeiffero, Wollastono (in litt.) distincta species mihi videtur.

Species a Geologi eximii, cui dicata, nomine sic denominata.

Primus invenit clariss. Rev.[d] Loweus.

86. Helix Bulweriana, Lowe

Testa umbilicata, conoideo s. rotundato-depressa, rotata, tota minutissime et confertim granulata, subtiliter striata, solidiuscula, badia s. castaneo-fusca, maculis pallidioribus variegata, nitidiuscula; spira convexo-depressa, apice obtusa; sutura obsoleta; umbilicus angustus, spiralis, profundus; anfractus 7–8 planati, lente crescentes, angustati, subaequales, quasi attriti, ultimus acute sublimbato-carinatus, basi planulatus, flavus, 1–3 fasciatus, antice deflexus; apertura elliptico-rotundata, ad carinam angulata; peristoma simplex, marginibus interruptis, callo tenuissimo junctis, basali incrassato, sinuato, ad umbilicum reflexiusculo.—Animal timidum, pigrum, corpore albido-nigrescente, tuberculis prominentibus, irregularibus, nigrescentibus, confertim supra dorsum, inferne posticeque mamillis fere imbricatis, oblongis, albidis vestito, fronte mamillis rotundatis, subaurantiacis, maculis 2 fuscis notato, superioribus tentaculis nimis contractilibus, supra nigris, apice oblongo-bulbosis, inferioribus subfuscis, pede sordide lutescente, postice acutiusculo, pallio albido, fusco-maculato, partim immerso, orificio respiratorio sphinctere semilunari munito.

Diam. maj. 17, min. 15, alt. 7 mill.

Helix Bulweriana, Pfeif. Mon. helic.
» » Reeve Conch. (fig. bona)
» Bulwerii, Alb. Mal. Mad. (fig. optima)
» Bulveriana, Low. Prim. Cat. moll. Mad. (fig. optima)

Habitat copiose in insulae Portosancti aridis, saxosis sub lapidibus ad montes *Pico do Facho, Pico dos Maçaricos,* prope *N. Senhora da Graça, Casas Velhas, Cabeço das Fontainhas;* fossilis ad *Zimbral d'Aréa* rarior.

Varietates adsunt,

α testa pallido-cornea, sparsim granulata, fusco-fasciata, anfractu ultimo basi convexo, antice vix descendente, apertura subcirculari.

Subvar. 1 testa efasciata, immaculata, virescenti-citrina.

Helix Albersii, Low. Syn. Diagn.
» Bulwerii, var. β Pfeif. Mon. helic.
» » » γ Alb. Mal. Mad. (fig. optima)
» Albersii, Low. Cat. moll. Mad.

cum forma typica commixta degit, ast rarior.—Animal tardum, timidum, corpore albido-fusco, dorso tuberculis oblongis, albidis asperso, fronte albido-luteolo, maculis fuscis, longitudinalibus notato, superioribus tentaculis cylindricis, basi crassiusculis, apice bulbosis, inferioribus brevissimis, fuscescentibus, pede lutescenti-albido, antice obtusiusculo, postice acuto, pallio albido, punctulis fuscis asperso, partim submerso, orificio respiratorio sphinctere albo, crassiusculo circumdato.

β *major*, spira altissima, prope *N. Senhora da Graça;* rarissima.

Obs. Quamquam varietas α clariss. Revd Loweo species distincta videatur ob testam minorem, trochiformem, cerino-corneam, basi convexiorem, carinam minus prominentem, aperturam obsoletius angulatam, clariss. Pfeifferi, Albersii, Wollastoni (in litt.) secutus sententiam tantùm meram varietatem H.-Bulwerianae Lowe habeo.

Species a clariss. Bulweri nomine sic dicta.

Primus invenit clariss. Revd Loweus.

(b) TESTA UMBILICATA, SUPRA PLANATA

87. Helix tabellata, Lowe

Testa umbilicata, plano-discoidea, perdepressa, tenuis, supra planissima, rugulosa, grossiuscule granulata, corneo-fuscescens fusco-albo-marmorata; spira tabellato-planata; sutura distincta; umbilicus patulus, declivis; anfractus 5–5 ½ plani, lente crescentes, quasi attriti, ultimus supra acute carinatus, carina supera, antice vix descendens, basi convexiusculus, pallidus, fusco-unifasciatus; apertura perobliqua, rotundato-lunaris; peristoma simplex, marginibus subcontiguis, callo tenuissimo junctis, basali reflexiusculo, subarcuato, supero recto. —Animal velox, non timidum, corpore sordide albido, subtiliter fusco-mamillato, collo dorsoque fusco-tuberculatis, fronte nigrescente, macula fusca medio notato, mamillato, superioribus tentaculis lanceolatis, supra lividis, apice clava-

tis, inferioribus mediocribus, fuscis, pede albo, marginato, postice acuto, antice obtuso, pellucido, pallio albo-cinereo, orificio respiratorio sphinctere annulato, albido circumdato.

Diam. maj. 6, min. 5, alt. 2 mill.

Helix tabellata, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. vix distincta)

Habitat gregaria sub lapidibus in Maderae insulae collibus maritimis, v. g. ad promontoria *Garajáo, Girão,* etc.

Obs. H.-maderensi Wood affinis; ast testa tenuiore, discoideo-planata, umbilici atrio minus amplo, peristomatis marginibus subinterruptis, subangulosis, acutis, simplicibus, carina superne quasi excavata v. subconcava certe discernitur.

Species sic dicta ob carinam supra ligneo alveolo valde similem, quasi tabellatam. Sane inter congeneres distincta specis.

Primus invenit clariss. Revd Loweus.

Sectio **Gonostoma** (Albers)

Testa umbilicata, arctispira, depresso-orbiculata s. discoidea; anfractus 5–7 lente accrescentes, planiusculi; apertura irregularis, aliquando dentata; peristoma subincrassatum, reflexum, plerumque sinuatum, saepe extus scrobiculatum.

88. **Helix lenticula**, Fèrussac

Testa umbilicata, orbicularis, depresso-planata, lenticularis, tenuis, fusco-cornea, unicolor, opaca, striis aequidistantibus, distinctis, striolisque subtilissimis striata; spira depressa, planulata; sutura distincta; umbilicus magnus, patulus; anfractus 5 planulati, acute carinati, carina serrulata, ultimus antice vix deflexus; apertura transversa, oblique lunata; peristoma flexuosum, supra simpliciusculum, marginibus interruptis, callo junctis, columellari subreflexo, fere limbato.—Animal haud timidum, velox, corpore albo-fusco, oblongo, dorso fasciato, fronte fusco-bifasciato, rostro truncato, subproboscideo, superioribus tentaculis fuscescentibus, brevibus, crassis, cylindricis, apice subbulbosis, inferioribus fuscis, brevissimis, pede albido, postice acuto, antice rotundato, pallio albido, punctulis fuscis marmorato, orificio respiratorio amplissimo, sphinctere albo tenui, nitidissimo obducto.

Diam. maj. 8, min. 6, alt. 3 mill.

Helix lenticula, Fèr. Tabl. Syst. Prodr.
» subtilis, Low. Prim. (fig. bona)
» lenticula, Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. optima)
» » Mor. Moll. du Port. et Hist. Nat. des Azor.
» » Low. Cat. moll. Mad.

Habitat frequens sub lapidibus in tota fere Europa, Algeria, Egypto, insulis Canariensibus, Azoris; etiam in insulae Maderae collibus maritimis, circa *Lazareto* prope Funchal, in insulae Portosancti monte *Pico do Concelho,* ad locum *Sitio das Cancellas;* in *Zimbral d'Arêa* fossilis, rara.

Obs. Maderensia et Portosanctana specimina ab Europaeis Africanisque nullomodo discrepant.

Sectio sic denominata, quòd testae apertura obliquissima, quasi angularis.

Species ita dicta ob testam lenticularem fructum referentem.

Certe inter congeneres valde distincta.

In insulis Maderensibus primi invenerunt clariss. Revd Loweus et Wollastonus.

Sectio **Cheilotrema** (Leach)

Testa aperte umbilicata, discoideo-depressa; anfractus 5–6 planati; apertura valde obliqua, fere horisontalis; peristoma continuum, angulatum, omnino solutum, reflexiusculum.

89. **Helix lapicida**, Linnaeus

Testa umbilicata, depresso-planata s. lenticulari-depressa, subtiliter granulata, nebulatim rufo-fusca, solidiuscula, subpellucida, interdum lutescenti-cornea, fusco-maculata; spira convexiuscula; sutura distincta, marginata; umbilicus largus, pervius, perspectivus; anfractus 5 planati, medio convexiusculi, gradatim accrescentes, ultimus acute angulato-carinatus, antice subito deflexus; apertura perobliqua s. horisontalis, transverse ovalis, deflexa, quàm alta latior; peristoma continuum, relevato-solutum, circinatum, utrinque angulatum, album, marginibus continuis, columellari sublabiato.—Animal non timidum, corpore luteo-fusco, supra collum obscure mamillato, fronte rubello, tuberculis fuscis, minutis, inaequalibus notato, superioribus tentaculis longissimis, fusco-luteolis, granulatis, apice brevi-bulbosis, inferioribus mediocribus, pede augusto, antice rotundato, postice latiore, margine albido, in caudam gracilem, carinatam, obtusam desinente, pallio protenso, concentrice rugoso, tumido, rubro-fusco, albo-variegato.

Diam. maj. 16, min. 14, alt. 6 mill

Helix lapicida, Linn. Syst. nat.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Mor. moll. du Port.
» » Low. Cat. moll. Mad.

Habitat frequens in tota fere Europa, Lusitania circa *Porto* in rupium fissuris, sub arborum cortice in umbrosis; fossilis rarissime in insula Portosancto ad *Zimbral d'Arêa*. Recens hodie non inventa in insulis Maderensibus.

Obs. In statu fossili, H.-Bulverianae Lowe semifossili quodammodo analoga; notis vero characteristicis perpensis, sane discernitur.

Sectio sic denominata forsan propter testae umbilicum perspectivum aperturamque amplam.

Species a clariss. Linnaeo hoc nomine stabilita, quòd animal calcareas rupes excavare credebat.

Certe a congeneribus valde distincta.

Primus in insula Portosancto invenit clariss. Wollastonus.

Sectio **Lampadia** (Albers)

Testa imperforata, tenuis, depressa, basi convexa; anfractus 3 rapide crescentes, ultimus acute carinatus; apertura ampla, angulato-ovalis; peristoma tenue, reflexiusculum, margine columellari arcuato.

90. **Helix Webbiana**, Lowe

Testa imperforata, subdiscoidea, lampadiformis, tenuis, fere diaphana, minutissime granulata, nitens, corneo s. fulvo-virescens, concolor, efasciata; spira brevis, conoidea, apice obtusa; sutura distincta; perforatio punctiformis; anfractus 3–4 convexiusculi, rapide accrescentes, ultimus limbato-carinatus, basi convexus, antice deflexus; apertura ampla, perobliqua, patula, ovalis, auriformis, extus ad carinam angularis, intus nitida; peristoma simplex, acutum, marginibus conniventibus, supero basalique arcuatis, angulatim junctis.—Animal velox, haud timidum, corpore albido-plumbeo, tuberculis oblongis, confertissimis, seriatim dispositis, dorso lutescenti-plumbeo, fronte luteolo, rostro fusco, oblongo-punctulato, superioribus tentaculis basi oblongo-incrassatis s. clavatis, apice bulbosis, valde divergentibus, inferioribus apice subglobosis, pede albido, postice rotundato, antice obtuso, pallio cinerascente, nigris punctulis marmorato.

Diam. maj. 19, min. 15, alt. 8 mill.

Helix Webbiana, Low. Prim. (fig. optima); et Cat. moll. Mad.

Helix Webbiana, Pfeif. Mon helic.
» » Reev. Conch. (fig. bona)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. optima)

Habitat copiose sub lapidibus gregaria, inter herbas montium insulae Portosancti, *Pico do Concelho, Pico dos Maçaricos,* in loco *Sitio dos Poisos;* in insula parvula *Ilheo de Cima* rarior; in insula Deserta Australi rarissima.

Var. adest α testa albido-lutescente, vix pellucida, in *Pico de Gandaia* insulae Portosancti rarissima.

Sectio voce hac denominata, quòd testa basis conformatione lucernam refert.

Species a clariss. Webbi nomine, cui dicata, ita dicta.

Inter congeneres pulchra certeque distincta.

Primus invenit clariss. Rev.d Loweus.

Sectio **Crenea** (Albers)

Testa aperte umbilicata v. obtecte perforata, conoidea s. conica; anfractus 5–10 planiusculi, saepe prominentes s. exserti, ultimus crenulatus v. acute carinatus; apertura lunaris, angulata, interdum securiformis; peristoma saepe acutum, columellari margine calloso, plus minus reflexo, appresso.

91. **Helix tectiformis**, Sowerby

Testa umbilicata, semigloboso-depressa, subcalcarea, solida, supra striatula, basi confertim grosse granulata; spira brevis, apice obtusa; sutura obsoleta, marginata; umbilicus mediocris, declivis, pervius; anfractus 7 planulati; lente crescentes, ultimus acute carinatus, carina late deflexa, tectiformi; apertura trapeziformis, ad carinam acute angulata; peristoma acutum, rectum, marginibus subinterruptis, basali reflexiusculo, ad umbilicum dilatato.—Animal timidum, pigrum, rapide intra testam fugiens, corpore albido, dorso tuberculis quadrangulis v. triangularibus, nigris vestito, fronte valde convexo, maculis 2 fuscis notato, superioribus tentaculis cylindricis, apice sublutescenti-bulbosis, pede albo, marginato, postice obtusiusculo, pallio albido, pulposo, partim turgidiusculo, punctulis fuscis, minutissimis marmorato, orificio respiratorio angulari, sphinctere destituto, fascia fusca obvallato.

Diam. maj. 15, min. 13, alt. 6 mill.

Helix tectiformis, Sow. in Zool. Jour.
» » Low. Prim. (fig. bona); et Cat. moll. Mad.

Helix tectiformis, Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. optima)

Habitat haud rara, sub lapidibus gregaria, in insula Portosancto ad montes *Pico de Baixo, Cabeço de Malhada;* in insula parvula *Ilheo de Baixo* rarior: fossilis copiose ad *Zimbral d'Arêa, Sitio dos Mornos, Campo de Baixo.*

Varietates adsunt,

α Testa majore, grossius sculpta, basi radiatim sulcata, rudius granulata, umbilico amplissimo, ad apicem usque perspectivo.

Helix Ludovici, Alb. Mal. Mad. (fig. optima)

fossilis ad locum *Cabeço de Malhada* dictum rara.

β Testa spira altissima, fossilis, rarissima.

γ Spira depressissima, testa fossili, rara.

δ Testa basi 1–2 fasciata, fasciis confluentibus, plus minus fuscis.

Obs. Quamquam clariss. Albersii auctoritatem malacologicam plurimi aestimem, qui varietatem α tamquam veram speciem habet, formam tamen peculiarem H.-tectiformis Lowe censendam puto.

Sectio hac voce dicta, quòd testae carina vere incisa, quasi crenulata.

Species sic nominata, quòd testae carina deorsum adeo producta, ut tota spira tecti projecturam referat.

Inter congeneres sat distincta.

Primùm a clariss. Revd Loweo typica forma: var. α a clariss. Albersio, dein a meipso anno 1863 inventa.

92. Helix Wollastoni, Lowe

Testa imperforata, conoideo s. discoideo-depressa, solida, eleganter obliquo-crebristriata, plicis undulatis, tota subtiliter confertim arenulata, badio-fulvida, castaneo-virescens, obscure bifasciata; spira convexo-depressa, apice prominens, rosea s. sanguinea; sutura inciso-impressa; anfractus 5 planato-tumidiusculi, ultimus acute carinatus, carina exacte media, ad suturam immersa nec per spiram continuata, antice valde deflexus, basi convexiusculus; apertura perobliqua, subquadrato-rhombea, ad axin carinamque angulata; peristoma roseo-purpurascens, marginibus conniventibus, callo crassiusculo junctis, supero recto, acuto, basali plano-dilatato.—Animal velox, cito intra testam sese recondens, corpore albido-vinoso s. violaceo, dorso nigris tuberculis, rotundatis confertim vestito, medio longitudinali sulco notato, infra posticeque mamillis subvinosis asperso, fronte castaneo, prominulo, nigro-mamillato, superioribus tentaculis cylindricis,

plumbeis, apice bulbiferis, divergentibus, inferioribus crassiusculis, brevibus, apice globulosis, pede sordide albo, postice castaneo, pallio vinoso, tenuissime albo-punctulato, pulposo, partim profundo, orificio respiratorio irregulari, valde contractili, parvulo, sphinctere albo, tenui circumdato.

Diam. maj. 19, min. 16, alt. 9–10 mill.

Helix Wollastoni, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. bona)
» » Alb. Mal. Mad. (fig. optima)

Habitat haud rara in insulae Portosancti monte *Pico do Concelho* sub lapidibus, in insulis parvulis *Ilheos de Nordeste* dictis; fossilis copiose ad *Zimbral d'Aréa*.

Variet. sunt,

α Testa albido-lutescens, subpellucida, in monte *Pico Branco* rara.

β *minor*, spira valde depressa, in insula parvula ad oram Portosancti orientalem *Ilheo de Fóra* dicta, rarior.

Obs. H.-scabriusculae Desh. proxima; testae tamen diverso colore, carina exacte media nec supera, ad suturam immersa nec per spiram prominente, testa undato-plicata, omnino imperforata, peristomatis margine basali stricto nec reflexo sat discernitur.

Species ita dicta a clariss. Wollastoni malacologi entomologique insignis, cui dicata, nomine.

Pulchra et valde distincta species.

Primus invenit fossilem clariss. Revd Loweus; dein recentem clariss. Wollastonus.

Gen. **Bulimus**, Scopoli

Testa spiralis, ovato-oblonga s. turrita, plus minus producta, laevis v. striata, haud nitens; anfractus ultimus ventricosus, spiram subaequans; apertura integra, longitudinalis, oblongo-ovalis, simplex v. denticulata, elatior quàm lata, in adultis tumida; columella recta, integra, extrorsum revoluta v. subsimplex, raro plicata; peristoma simplex v. expansum, marginibus callo junctis, columellari dilatato, reflexo.—Animal quoad habitum, Heliceorum simile: testa ad formam exteriorem nisi quòd nunquam depressa, analoga. Herbivorum. Habitat in tota fere Europa, in Africa et Asia. Maximae species, pulcherrimae in calidioribus regionibus.

Sectio **Rumina** (Albers, Risso)

Testa obsolete rimata, truncata, elongato-cylindrica; anfractus 4–6 (8–9 primis decollatione amissis); apertura semiovalis; peristoma rectum, intus labiatum, marginibus callo junctis, columellari altero duplo breviore.

1. **Bulimus decollatus**, Linnaeus

Testa cylindrico-oblonga, post anfractuum 8 decollationem decollato-truncata, superne refracta, pallide rufo-cornea s. corneo-albida, concolor, lucidiuscula, angulato-striata, lineis concentricis obsolete decussata; spira cylindracea, apice obtusa; sutura marginata; anfractus 4–6 convexiusculi; apertura acute semiovalis, spira multo brevior; peristoma rectum, simpliciusculum, incrassato-sublabiatum, marginibus callo junctis, columellari altero breviore.—Animal haud timidum, non pigrum, corpore albido-luteo, dorso toto fuscis tuberculis, angulosis asperso, fronte luteolo, mamillis oblongis, fuscis, minutis notato, medio transverse sulcato, superioribus tentaculis brevibus, basi crassiusculis, mamillosis, apice oblongo-bulbosis, inferioribus brevissimis, quasi globulosis, pede albido-viridiscente, margine plumbeo, antice posticeque obtuso, pallio lutescente, pulposo, punctulis cinereis asperso.

Long. 28–30, diam. 10, apert. 9 mill. longa, 4 lata.

Bulimus decollatus, Linn. Syst. Nat.
» » Low. Prim.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Reev. Conch. (fig. optima)
» » Mor. moll. du Port.; Hist. nat. des Azor.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat frequens sub lapidibus gregaria in umbrosis Europae Meridionalis, Lusitaniae, Asiae Australis, Africae Orientalis, in insulis Azoris, Canariensibus; rara in insula Madera prope *Funchal*.

Obs. A Lusitania in Maderam advecta? Lusitanica specimina Maderensibus certe duplo longiora et ampliora.

Genus sic denominatum, quòd species omnes voracissimae? Ab africano vocabulo *Bulian*?

Sectio ita dicta a Dea *Rumina* quae infantibus lactescentibus praesidebat, propter spirae, dum testa juvenis, verticem amissum.

Species sic designata quòd testae, dum juvenis, spirae supremi anfractus dilabuntur; ideo truncata s. decollata fit.

Species inter congeneres distinctissima.
Primus in Madera invenit clariss. Revd Loweus.

Sectio Cochlicellus (Albers)

Testa anguste perforata, conica s. conico-turrita; anfractus 6–9, ultimus carinatus v. obsolete angulatus, spira brevior; apertura rotundato-ovalis; peristoma simplex, acutum, marginibus conniventibus, exteriore saepe reflexo, interdum tuberculato.

2. Bulimus ventrosus, Fèrussac

Testa perforata, ovato-conica, striatula, plicatula, albida, strigis fasciisque fuscis s. corneis variegata; spira conoidea; sutura impressa; perforatio angustata; anfractus 8 convexiusculi, ultimus $1/2$ longitudinis vix superans; apertura obliqua, semiovalis; peristoma rectum, acutum, margine columellari subdilatato. —Animal rapide repens, haud timidum, corpore sordide albido, dorso triangularibus s. quadrangulis tuberculis, nigris obtecto, fronte prominente, nigro, rostro cinereo, tentaculis superioribus cylindricis, supra fuscescentibus, apice subbulbosis, inferioribus brevissimis, globosis, pede albido, postice acuto, antice obtuso, pallio cinereo-fusco, valde exserto, pulposo, punctulis albidis marmorato, orificio respiratorio sphinctere semilunari, albo instructo.

Long. 9, diam. 5, apert. 3 mill. longa, 3 lata.

Bulimus ventrosus, Fèr. Tabl. Syst. Prodr.
» » Low. Prim.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)
» ventricosus, Drap. Hist.
» » Mor. moll. du Port.; et Hist. Nat. des Azor.

Habitat frequens in Lusitania, Gallia Meridionali, Hispania aliisque Europae regionibus, in Africa, insulis Canariensibus, Azoris; in insula Madera haud rara ad promontorium *S. Lourenço*, circa *Funchal* herbis v. muris adhaerens; in insula Deserta Australi rarior; in insula Portosancto copiose ad montis *Pico do Facho* radicem sub lapidibus adjacentis convallis.

Varietates Maderenses,

α Testa ventricosior, ovato-conica, efasciata, spira abbreviata, in promontorio *Garajáo* rarior.

β Testa gracilior, manifeste fasciata, spira producta s. turrita, in promontorio *Girão* rara.

Sectio hoc nomine dicta forsan quòd species quae cum aliorum collatae minutae videntur, includit; quamquam revera testae non sint nimis parvulae.

Species sic denominata ob anfractum ultimum turgidum, quodammodo ventrem referentem.

Ab affinibus sane distincta.

In Madera invenit primus clariss. Rev.d Loweus.

Gen. Achatina, Lamarck (Gland. Alb.—Cochl. Fér.)

Testa imperforata, ovato-oblonga s. acuminata, plus minus fusiformis, quasi bulimiformis, laevis, nitens, pallide fulvo-cornea; spira conica, raro turrita; sutura marginata, apice submamillaris, obtusa; anfractus 6–8 planiusculi, ultimus amplior, ventricosus, spiram subaequans; columella contorta, arcuata, basi antice abrupto-truncata; apertura longitudinalis, ovalis, integra, superne angularis, altior quàm lata, margine tenui nec tumido; peristoma simplex, acutum nec reflexum, marginibus diffuso callo junctis.—Animal ut in Heliceis; herbivorum, saepe carnivorum.

Habitat in Europa, America Australi, Asia.

Species maximae in Africa.

In insulis Maderensibus hyeme animal gregarium sub lapidibus, aestate in exsiccatae terrae fissuris reconditum.

A Bulimo distinctum genus ob peristoma nunquam reflexum, columellam nudam, laevem, basi semper truncatam.

Sectio Cionella (Albers)

Testa oblongo-acuminata v. ovato-oblonga; anfractus 6–7 lente accrescentes, ultimus basi rotundatus, $^{1}/_{2}$ longitudinis circiter aequans; columella subtorta, basi obsolete truncata; apertura acuto-ovalis, callo aperturiali ad columellam descendente; peristoma simplex, rectum, margine dextro saepe antrorsum arcuato.

1. Achatina Maderensis? Lowe

Testa cylindraceo s. angustato-oblonga, pellucida, nitens, graciliuscula, pallide cornea; spira ad apicem usque sensim attenuata; sutura impressa; anfractus 6 convexiusculi, ultimus antice vix latior; apertura ovato-oblonga, testae latitudinem aequans; columella distincte arcuata, basi emarginata, in labrum attenuata; peristoma intus calloso-limbatum.—Animal timidum, inquietum, corpore plumbeo, cylindraceo, superioribus tentaculis brevibus, nigris, apice rotundato-bulbosis, inferioribus brevissimis, pede albido-plumbeo, crassissimo, postice

obtuso, fere rotundato, pallio albido, pulposo, violaceo marmorato, orificio respiratorio amplo, rotundato, sphinctere destituto.

Long. 4 1/2–5 1/2, diam. 1 1/2–2, apert. 2 mill. longa, 1 1/2 lata.

Helix lubrica, Low. (fig. bona); nec Müll.
Bulimus maderensis, Low. Syn. Diagn.
Achatina lubrica, var. γ Pfeif. Mon. helic.
» maderensis, Pfeif. Mon. helic.
» » Low. Cat. moll. Mad.
Glandina » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat copiose sub lapidibus in insulae Maderae convallibus *Ribeira de S.ta Luiza, Ribeiro Frio, Ribeira do Fayal,* promontorio *Garajáo,* ad montes inter *S.ta Anna* et *S. Jorge.*

Obs. Ab H.-lubrico Müll. testa angustiore, graciliore, apertura latitudinem testae aequante Achatinam-Maderensem clariss. Rev.d Loweus sat discerni ait: sententiam vero clariss. Pfeifferi secutus, cum clariss. Rev.d Watsono et Jeffreyso Loweanam speciem meram varietatem H.-lubrici Müll., apertura angustiore, testa graciliore, magis elongata vix diversam opinor.

Obs. Rev.d clariss. Watsonus typicam formam H.-lubrici Müll. in Madera ad *Jardim da Serra* anno 1866 invenit, cujus specimina mecum amice communicavit.

Genus sic denominatum quòd species *achatae,* lapidis rubri venisque variegati, colorem quodammodo effingunt.

Sectio ita dicta ob testam columnam parvulam referentem?

Species sic nominata, quòd in Madera vulgatissima, nec alibi.

Primus clariss. Rev.d Loweus varietatem Maderensem; typicam formam invenit clariss. Rev.d Watsonus.

2. Achatina Leacociana, Lowe

Testa oblongo-turrita, tenuis, pellucida, corneo-albida, utrinque obtusa, subarctispira; spira producta; sutura subhorisontalis, vix marginata; columella basi abrupte prominula, torta, truncata; anfractus 5–6 convexiusculi; apertura oblongo-obovata, supra angustata, spira manifeste brevior; peristoma tenue, acutum, simplex, labro sursum subarcuato.—Animal inquietum, timidum, corpore albo-violaceo, pellucido, dorso violaceo, linea alba, longitudinali medio notato, fronte albo, violaceo-maculato, capite griseo, superioribus tentaculis nigris, crassis, cylindricis, apice oblongo-bulbosis, divergentibus, inferioribus minutis, punctiformibus, pede albo-caeruleo v. lacteo, griseo-mamillato, antice obtuso,

postice in caudam longam, acutam desinente, pallio albido, orificio respiratorio sphinctere semilunari, albo instructo.

Long. 4, diam. 1 $^1/_4$, apert. 1 $^1/_2$ mill. longa.

Habitat rara in convalle insulae Maderae *Ribeira de João Gomes*, herbis adhaerens, in rupium fissuris ad aquaeductum *Levada da Senhora do Bom Successo* dictum prope Funchal.

Variat testa minus stricta s. tota ampliore, quasi ovuliformi, frequenter ad Promontorio *S. Lourenço* degens.

Obs. Ab A.-ovuliformi Lowe apertura edentula; ab A.-folliculo Gron. testa graciliore, columella basi manifeste truncata, aperturae labrique conformatione discernitur.

Obs. Ab A.-gracili Lowe spira obtusissima, apertura sursum subangustata, labro arcuato, columella basi distincte emarginata; ab A.-Maderensi Lowe, testae gracilitate, colore, forma satis distinguitur?

Species a nomine clariss. malacologi Leacocki, cui dicata.

Primus clariss. T. S. Leacockus invenit; postea clariss. Rev.[d] Loweus et Watsonus.

3. Achatina folliculus, Gronov.

Testa oblongo-cylindricica s. subfusiformis, solidula, pellucida, corneo-lutescens; spira conico-elongata, apice acutiuscula; sutura linearis, linea opaca notata; anfractus 6–7 planiusculi, ultimus $^2/_5$ longitudinis subaequans, basi subattenuatus; apertura elliptico-ovalis s. angustato-ovata, superne acuminata, spira paulo brevior; columella rectiuscula, subverticalis, callosa, super aperturae basin obsolete truncata; peristoma simplex, rectum, marginibus callo junctis, supero obtuso, antrorsum valde arcuato.—Animal velox, haud timidum, corpore virescente, toto punctulis depressis, plumbeis vestito, dorso fusco-plumbeo, rostro subplumbeo, fere proboscideo, superioribus tentaculis longis, cylindricis, leviter punctulatis, apice oblongo-bulbosis, inferioribus brevibus, lanceolatis, pede intense viridi, in caudam longam sensim attenuato, pallio fusco-virescente, margine albo, orificio respiratorio nimis contractili, annulo fusco munito.

Long. 9, diam. 3 $^1/_2$, apert. 4 mill. longa, 2 lata.

Helix	folliculus,	Gron. Zoop. Fasc.
Achatina	»	Pfeif. Mon. helic.
»	»	Low. Cat. moll. Mad.
»	»	Desh. in Fèr. Hist.
Glandina	»	Alb. Mal. Mad. (fig. bona)
Bulimus	»	Mor. moll. du Port.

Habitat non frequens in Europa Meridionali, Lusitania, Africa Boreali, insulae Maderae in declivibus aridis inter Opuntiae-tunae dumeta sub lapidibus supra *Lazareti* pontem, necnon in colle *Pico de S. João* prope *Funchal.*

Obs. Lusitanica specimina columellam habent magis prominulam quàm Maderensia.

Obs. Ab A.-tornatellina Lowe, cui sat affinis, apertura strictiore, columella minus contorta, sutura ultima testae longitudinis medio sita distingui videtur.

Species ob testam turgidam, ventricosam, folliculum referentem sic dicta.

Interdum cum formis quibusdam A.-tornatellinae confundi potest?

Primus in Madera invenit clariss. Leacockus.

4. **Achatina gracilis**, Lowe

Testa elongato-angustata s. oblongo-turrita, fusiformis, fulvo-cornea, gracilis, utrinque attenuata, vitrea s. hyalina, nitens, laevigata; spira subacuminata, producta, gracili-attenuata, testae dimidium excedens; sutura obsoleta; anfractus 5 $^1/_2$–6 $^1/_2$ planati, aequales, aequi-crescentes, ultimus spira paulo brevior; columella stricta, callosa, obsolete truncata, in labrum submarginatum attenuata; apertura ovato-acuminata, edentuta, spiram subaequans; peristoma rectum, margine supero antrorsum arcuato.—Animal haud timidum, corpore albido-fusco, pellucido, dorso fuscescente, punctulis nigris asperso, fronte fusco-maculato, superioribus tentaculis cylindricis, gracilibus, apice bulbosis, inferioribus minutis, plumbeis, punctiformibus, pede angustato, subplumbeo, postice acuto, antice obtuso, pallio plumbeo, pulposo, orificio respiratorio sphinctere albido circumdato.

Long. 3–3 $^1/_2$, diam. 2, apert. 1 $^1/_2$ mill. longa, 1 $^3/_4$ lata.

Achatina gracilis, Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)
» » Low. Cat. moll. Mad.

Habitat frequens in insulae Portosancti monte *Pico Branco* graminaceis adhaerens, in terrae et rupium fissuris; etiam in loco *Ilheo do Embarcadouro* dicto ad promontorium Maderae *S. Lourenço.*

Quatuor adsunt varietates,

α *subula,* minor, gracilior, pallidior, turrita, aperturae margine angustiore, in Portosancti cacumine *Pico de Juliana,* insula parvula *Ilheo de Cima* rara.

β *vitrea,* pusilla, nitidissima, tenuissima, apice obtusiuscula.

Helix gracilis, Low. Prim. (fig. bona)
» » Reev. Conch. (fig. vix distincta)

Rara ad montem Portosancti *Pico Branco*, et collem inter *Pico do Facho* et *Pico do Castello*, necnon in insula Deserta Majore, ubi a clariss. Wollastono inventa; etiam in insula Deserta Australi, ubi a meipso detecta.

γ *terebella*, intensius fusco-cornea, minus splendens, ventricosior, spira breviore, apertura longiore, labro subarcuato, prominente.

Achatina terebella, Low. Syn. Diagn.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)
» gracilis, var. α Low. Cat. moll. Mad.

haud rara in Portosancti montibus *Pico Branco*, *Pico de Juliana*, *Pico dos Maçaricos*, sub herbis latitans, ubi a clariss. Wollastono et Hermitage detecta.

δ *ventricosa*, testa ampliore, nitidissima; ad *Ilheo de Fóra* in promontorio *S. Lourenço* haud rara, a clariss. Revd Watsono inventa.—Animal exacte ut in forma specifica.

Obs. Quamquam varietatem γ clariss. Pfeifferus et Albersius bonam speciem habeant, cum clariss. Revd Loweo et Wollastono (in litt.) A.-gracilis Lowe formam ventricosiorem, nec distinctam speciem aestimo.

Obs. Loweanam speciem statum peculiarem A.-Leacocianae Lowe censendam cum clariss. Revd Watsono mihi videtur.

Species sic dicta a summa testae tenuitate s. gracilitate.

Primi invenerunt clariss. Wollastonus et Revd Loweus.

5. Achatina Lowei, Paiva

(Tab. 2, fig. 7)

Testa elliptico-fusiformis, minuta, fulvo-cornea, gracilis, nitida; spira producta; sutura obsoleta, vix distincta; columella subcallosa, prominula, in labrum attenuata; anfractus 6–7 planati, ultimus magnus, ad suturam late marginatus; apertura ovato-acuminata, spiram superans; peristoma intus album, labro incrassato, medio subarcuato.—Animal examinare nequivi, quòd nimis inquietum timidumque.

Long. 5–6, diam. 2, apert. 2–2 ½ mill.; spira 2–3 longa.

Achatina Lowei, Paiv. Jour. de Conch. (Crosse) oct. 1866 (fig. optima)

Habitat rara in insulae Portosancti monte *Pico Branco* inter herbas latitans.

Obs. A.-oryzae Lowe quodammodo analoga; testa vero tenuiore, apertura ampliore, pariete aperturiali tuberculo destituta distinguitur.

Obs. A.-gracilis Lowe var. α Lowe proxima; testa tamen ventricosiore, solidiore, intensius colorata, peristomatis labro distincte incrassato, medio arcuato, columellae callo vix distincto, apertura longiore discerni videtur.

Anne species certe ab affinibus distincta?

In honorem clariss. Rev.[d] Lowei, Florae et Faunae Atlantici insularum perscrutatoris oculatissimi et descriptoris exactissimi, grato et amico animo dedicavi.

Species a nomine clariss. Rev.[d] Lowei, cui a me dicata.

Primus anno 1864 inveni.

6. Achatina triticea, Lowe

Testa elliptico-fusoidea s. cylindraceo-subfusiformis, solidiuscula, albido s. fulvo-cornea, laevigata, opaca, subfasciata; spira subproducta, superne manifeste conica, apice obtusiuscula; sutura albo-marginata; anfractus 6–7 planulati, penultimus convexiusculus, ultimus spiram subaequans; columella subtorto-plicata, oblique late truncata, obsolete angulàta; apertura superne acuminata, spira paulo brevior, subbiplicata, superiore plica conspicua, transverse intrante, inferiore obliqua interne columellari, obsoleta; peristoma rectum, marginibus callo crassiusculo junctis, dextro medio subexpanso.—Animal velox, nec timidum, corpore oblongo, toto albo, pellucido, mamillato, rostro oblongo, quasi proboscideo, medio fuscescente linea notato, superioribus tentaculis brevibus, crassis, superne lividis, apice subglobosis, inferioribus globulosis, pede albo, postice acuto, pallio albo, immerso, orificio respiratorio conspicuo, irregulari, sphintere semilunari, albo instructo.

Long. 5 ½–6, diam. 2 ½–3, apert. 3 mill. longa, medio 1 ½ lata.

Helix	triticea,	Low. Prim. (fig. optima)
Achatina	»	Pfeif. Mon. helic.
»	»	Low. Cat. moll. Mad.
Glandina	»	Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat in insulae Portosancti monte *Pico Branco, Pico do Facho* sub lapidibus copiose in terrae aestate exsiccatae fissuris, etiam ad Promontorium *S. Lourenço,* fossilis ad *Zimbral d'Arêa* rara, ad *Campo de Baixo* frequens.

Species sic dicta, quòd testa quoad formam coloremque triticeum granulum refert.

A clariss. Rev.[d] Loweo primùm in Portosancto; postea in Madera a clariss. Rev.[d] Watsono inventa.

Varietates adsunt,

α Apertura spira longiore, plica ventrali obsoletissima, columellari nulla, spira conoideo-exserta, testa ovata, ventricosiore, corneo-lutescente.—Animal

haud timidum, non pigrum, corpore albido-lutescente, minutissime albo-mamillato, fronte medio transverse depresso, quasi sulcato, superioribus tentaculis brevibus, cylindricis, apice vix bulbosis, inferioribus parvulis, pede albido-lutescente, transverse lineato, antice obtuso, postice acutiusculo, pallio pulposo, albo, orificio respiratorio sphinctere tenui munito.

Helix	triticea, var. β	Low. Prim. (fig. optima)
»	» β	Pfeif. Mon. helic.
»	oryza,	Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
Glandina	»	Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

In insulae Portosancti montibus *Pico Branco, Pico do Facho, Pico dos Maçaricos, Pico do Castello* frequens sub lapidibus, in rupium fissuris: fossilis haud rara in *Campo de Baixo.*—Animal ut in A.-triticea, exceptis superioribus tentaculis omnino albis.

Subvar. Testa fusco-cornea s. castanea, pallide ochraceo-lactea s. eburnea.

Sic dicta species ob testam colore et forma oryzam quodammodo effingentem.

A clariss. Revd Loweo primùm inventa.

β testa paulo majore, subventricosiore, spira breviore, ventre sursum obsolète v. manifeste calloso-tuberculato s. lamina ventrali calloso-plicata instructo.—Animal timidum, non pigrum, corpore oblongo, pellucido, albido, fronte fusco, superioribus tentaculis mediocribus, cylindricis, apice bulbosis, inferioribus punctiformibus, pede albido-lutescente, pallio exserto, orificio respiratorio amplo, irregulari, albo sphinctere munito.

Achatina	tuberculata,	Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
»	»	Pfeif. Mon. helic.
Glandina	»	Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

In insulae Portosancti monte *Pico de Gandaia,* frequenter cum forma specifica typica commixta; fossilis rarior.

Species ita dicta a ventrali tuberculo, saepe prominente.

Primùm a clariss. Rev.[d] Loweo detecta.

Obs. Species Loweanas A.-oryzam et A.-tuberculatam hic retinere nequivi, clariss. Wollastoni (in litt.), Rev.[d] Watsoni, et Monizi secutus sententiam; quòd revera illius testa ventricosa, hujusce ventralis paries calloso-tuberculata, notae insufficientes ad species constituendas sunt: idcirco nonnisi status peculiares A.-triticeae Lowe censendae.

Sectio Amphorella (Lowe)

Testa ovato-oblonga v. elliptico-fusoidea; anfractus 6–7 sensim accrescentes, ultimus basi plus minusve attenuatus, $^2/_3$ testae longitudinis subaequans; columella contortula, oblique truncata; apertura oblongo-ovata, interdum callo obsoleto instructa; peristoma simplex, intus callosum, margine supero subarcuato.

7. Achatina tornatellina, Lowe

Testa obconico-cylindrica s. oblonga, solidiuscula, nitida, corneo-rufescens s. fuscescenti-cornea, laevigata; spira conica, apice mamillata, $^2/_5$ longitudinis aequans; columella albida, oblique truncata, subcallosa, torta, prominula; apertura oblongo-acuminata, postice angulata, superne per plicam in anfractus penultimi ventre coarctata; peristoma simplex, dextro margine subinflexo, deorsum arcuato-producto.—Animal haud tardum, non timidum, corpore longo, gracili, griseo-nigrescente, plumbeo, tuberculis nigrescentibus, quadrangulis asperso, inferne lateraliterque lineis obliquis, albis intersectis, fronte prominente, tenuiter mamillato, lineis longitudinalibus, albidis notato, superioribus tentaculis plumbeis, apice clavatis, inferioribus brevibus, nigris, apice acuminatis, pede plumbeo, antice obtuso, postice in caudam oblongam desinente, pallio pulposo, sordide albido, punctulis minutissimis plumbeis marmorato, orificio respiratorio amplo, valde dilatabili sphinctere circumdato.

Long. 8, diam. 3, apert. 4 $^1/_2$ mill. longa, $^1/_2$ lata.

Helix	tornatellina,	Low. Prim. (fig. optima)
Achatina	»	Low. Cat. moll. Mad.
Glandina	»	Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat copiose in Maderae insulae sylvis et convallibus, sub lapidibus gregaria; ad herbas in humidis umbrosis insulae Desertae Majoris; fossilis rara ad *Caniçal.*

Varietates adsunt,

α *minor,* testa minus ventricosa, pallidiore, aperturae plica distinctiore, columellae basi minus abrupte prominula.

Long. 5, diam. 2, apert. 3 mill. longa.

In insula Madera ad *Fajã da Ovelha* frequens, ad *Caniçal* et Portosancti cacumen *Pico Branco* rara.

β *major,* fulvo-castanea.

Long. 11, diam. 6, apert. 8 mill. longa.

In insula Deserta Australi haud rara, in Maderae rupibus maritimis septentrionalibus frequens.

γ *maxima,* testa manifeste ventricosiore, ovato-oblonga, crassiore, ochraceo-lactea, columella minus contorta, obliquissime truncata, apertura edentula, antice magis effusa, postice minus angustata, peristomatis labro recto, aequali nec sinuato, nec antice producto.

Long. 14, diam. 5, apert. 5 mill. longa, 2 ½ lata.

Animal audax, velox, inquietum, corpore oblongo, sordide albido, toto mamillato, dorso plumbeo, postice fuscescente, fronte tenuiter mamillato, transverse luteolo-fasciato, superioribus tentaculis longis, cylindricis, apice oblongo-bulbosis, inferioribus, brevibus, plumbeis, pede sordide albo, postice acuto, antice truncato, pallio albo, exiliter cinereo-punctulato, orificio respiratorio amplo, rotundato.

Achatina melampoides, Pfeif. Mon. helic.
» » Low. Cat. moll. Mad.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

In insulis parvulis ad Portosanctum adjacentibus *Ilheo de Baixo, Ilheo de Cima, Ilheo de Ferro* sub lapidibus gregaria, in insula Deserta Majore rarissima.

Subvarr. sunt,

1 Testa pallide ochraceo-carnea.

Helix melampoides, α Low. Prim. (fig. optima)
Achatina » Reev. Conch. (fig. bona)
Achatina tornatellina, var. β Pfeif. Mon. helic.

2 Testa tota lactea, eburnea.

A Genere *Melampus,* cui testae habitu valde affinis, sic dicta.

Primùm a clariss. Revd Loweo inventa.

δ Testa elliptico-fusoidea, mitriformi, rubello-cornea, graciliore s. minus ventricosa, spira longiore, producta, apertura breviore, peristomatis labro ad insertionem distincte retracto.—Animal velox, non timidum, corpore nigro, tuberculis confertis, subimbricatis vestito, infra transverse fusco-fasciato, ad caudae finem transverse bipartito, fronte nigro, minute mamillato, rostro partim albido, superioribus tentaculis longis, apice oblongo-bulbosis, divergentibus, inferioribus longiusculis, apice globosis, pede plumbeo, antice subtruncato, pallio albido-cinereo, orificio respiratorio oblongo, sphinctere destituto.

Achatina mitriformis, Lov. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.

Azeca mitriformis, Pfeif. Mon. helic.
Glandina » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

In insulae Maderae umbrosis humidis sub foliis emortuis ad convalles *Ribeira de J. Gomes, Ribeira de S.ta Luiza, Ribeira de S. Jorge,* haud frequens.

Subvar. 1 Testa majore, graciliore, in Maderae convallibus rara; in insula Deserta Majore, ubi primus invenit clariss. Wollastonus, frequens inter lichenes graminaceisve adhaerens.

2 Testa minore, subventricosiore, plica ventrali supera magis expressa, in insulis Deserta Minore et Madera rara; rarissima in Portosancto ad montem *Pico Branco.*

Sic dicta ob spiram productam, mitram parvulam quodammodo referentem.

Primùm a clariss. Rev.d Loweo et Wollastono inventa.

ε Testa cylindraceo-subulata, fere turrita, corneo-flavescente, apertura supra attenuato-acuminata, retro oblique coarctato-protensa, plica ventrali notata.— Animal velocissimum, audax, inquietum, corpore albido-plumbeo, mamillis imbricatis vestito, in caudam cylindraceam desinente, fronte albido-plumbeo maculato, superiobus tentaculis cylindricis, basi crassiusculis, minute mamillatis, apice oblongo-bulbosis, divergentibus, inferioribus mediocribus, subplumbeis, apice globulosis, pede plumbeo, postice acutiusculo, antice truncato, pallio albido, incluso, margine rubello, orificio respiratorio oblongo, sphinctere carente.

Achatina producta, Lowe Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
Glandina » Alb. Mal. Mad.

In insula Deserta Australi ad herbas lichenesque frequens; nec alibi.

Sic dicta quòd testae apertura oblique sursum producitur.

Sectio nomine hoc dicta, quòd testa oblongo-lanceolata amphoram parvulam refert.

Species ita nominata a Genere Tornatellina Beck.

Primùm a clariss. Rev.d Loweo inventa.

Obs. Quamquam clariss. Pfeifferi, Rev.d Lowei, Albersii opinio plurimi aestimanda, qui A.-melampoidem bonam speciem habent, mihi tamen clariss. Rev.d Watsoni hic secuto sententiam nonnisi status giganteus A.-tornatellinae Lowe videtur.

Obs. Cum clariss. Wollastono (in litt.) et Rev.d Watsono A.-mitriformem Lowe nonnisi varietatem A.-tornatellinae Lowe habendam opinor.

Obs. Sententiam clariss. Rev.d Watsoni et Monizi mecum benigne commu-

nicatam sequòr, qui A.-productam Lowe tamquam A.-tornatellinae Lowe formam peculiarem, nec specificam habent.

Species inter affines certe distincta.

Primi invenerunt clariss. Revd Loweus et Wollastonus.

Sectio **Acicula** (Risso)

Testa cylindrico-sublinearis s. angustato-elongata, tenuissima, fragillima; anfractus 6–7 planulati; columella subarcuata, obsolete truncata; apertura angusta, lanceolata, interdum uniplicata; peristoma simplex, acutum, raro subarcuatum.

8. Achatina acicula, Müller

Testa subulata, fusiformi-cylindracea, aciculari-turrita, gracilis, hyalina, nitens, albida; spira laxa, acicularis, apice attenuata; sutura obliquissima, anguste marginata; anfractus 6–7 plani, ultimus $^{2}/_{5}$ longitudinis aequans, spira brevior; columella laxe arcuata, basi anguste abrupteque truncata; apertura ovato-angustata s. lanceolata, supra acuminata, spira manifeste brevior; peristoma simplex, rectum, tenue, acutum.—Animal valde timidum, corpore omnino albo, semipellucido, lineatim mamillato s. granulato, superioribus tentaculis cylindricis, oculis destitutis, inferioribus bulbiformibus, fere inconspicuis, pede compresso, postice acuto, ad testae anfractum penultimum desinente, pallio denso, longitudinali linea medio, exserta notato.

Long. 4 $^{1}/_{2}$, diam. 1 $^{1}/_{2}$, apert. 2 mill. longa, $^{3}/_{4}$ lata.

Buccinum	acicula,	Müll. Verm. Hist.
Helix	»	Low. Prim.
Achatina	»	Pfeif. Mon. helic.
»	»	Reev. Conch. (fig. indistincta)
»	»	Low. Cat. moll. Mad.
Glandina	»	Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat frequens, praesertim hyeme, ad rupes murosque adhaerens v. ad fruticum arborumque radices profunde latens, in tota fere Europa, v. g. in Lusitania circa Porto, in Algeria, Grecia; etiam ad maritimas rupes insulae Maderae, prope *Ponta do Pargo, S. Gonçalo, Praia Formosa, Ribeira de J. Gomes*: in insulis Desertis Majore et Australi rarior.

Variet. adsunt; α *gracilis*, testa angustissima, fragillima, minutissima, frequens prope *Praia Formosa* ad terram humentem recondita: β *major*, testa duplo ampliore, inferne ventricosa, ad *Caniçal* in humidis non rara.

Sectio voce hac dicta, quòd species parvulae acûs formam tenuissimae referunt.

Species inter congeneres valde distincta. Sic denominata ob testam gracilem, aciculiformem.

Primi invenerunt clariss. Rev.d Loweus et Wollastonus.

9. Achatina eulima, Lowe

Testa angustissima, cylindracea s. linearis, pallide cornea, subincurvata, gracillima; spira elongata; sutura obliquissima, distincte marginata; anfractus 6–7 convexiusculi; apertura abbreviato-obovata, supra acuminata, deorsum arcuato-rotundata, spira valde brevior, ad parietem ventralem medio uniplicata, plica transverse intrante, cum columella in labrum arcuato-attenuata continua.

Long. (spirae vertice diffracto-amisso) 4, diam. $^{3}/_{4}$, apert. 1 $^{1}/_{3}$, spira 2 $^{1}/_{2}$ mill. longa.

Achatina eulima, Low. Cat. moll. Mad.

Invenitur subfossilis rarissima in insula Portosancto ad *Zimbral d'Aréa*. Hodie recens non visa.

Obs. A.-aciculae Müll. habitu persimilis, facie A.-distortae Dh.

Hic adjungo ex fide clariss. Rev.d Lowei et Wollastoni: observare non licuit.

Species sic dicta a Genere Eulima.

Certe inter affines distinctam ait clariss. Rev.d Loweus.

Primus invenit clariss. Wollastonus.

Sectio Cylichnidia (Lowe)

Testa oblongo-fusoidea, subpupaeformis; anfractus 4–4 $^{1}/_{2}$ planulati; columella intorta s. subarcuata, abrupte truncata; apertura angusta, subovato-acuminata, 1–3 plicis munita; peristoma simplex, subcallosum, expansiusculum.

10. Achatina ovuliformis, Lowe

Testa angustato-elliptica s. oblongo-fusiformis, abbreviata, utrinque obtusiuscula, subpupaeformis, nitida, laevigata, pallido s. fulvo-cornea; spira conoidea, testae dimidium aequans; sutura filosa, submarginata; anfractus 4–4 $^{1}/_{2}$ convexiusculi, ultimus basi vix attenuatus; columella lata s. expansa, prominula, torta, oblique abrupte truncata; apertura semiovalis, acuminata, biplicata, plica altera prominente, inter columellam labrique angulum medio posita, ad columel-

lam altera obsoleta, obliqua; peristoma simplex, margine dextro medio subexpanso.—Animal pigrum, haud timidum, corpore pellucido, dorso nigro-mamillato, fronte plumbeo, superioribus tentaculis mediocribus, cylindricis, apice subglobosis, inferioribus lividis, punctiformibus, pede subplumbeo, postice obtusiusculo, pallio incluso, albo, orificio respiratorio parvulo, tenuissimo sphinctere, immerso albido circumdato.

Long. 2 $^1/_2$–3, diam. 1 $^1/_2$, apert. 1 $^1/_2$ mill. longa, 1 $^1/_3$ lata.

Helix	ovuliformis,	Low. Prim. (fig. optima)
Tornatellina	»	Pfeif. Mon. helic.
Achatina	»	Reev. Conch. (fig. optima)
Glandina	»	Alb. Mal. Mad. (fig. optima)

Habitat haud rara in insulae Portosancti montibus *Pico do Facho, Pico Branco* herbis adhaerens, in terrae aestate exsiccatae fissuris.

Obs. Etsi clariss. Revd Watsonus (in litt.) speciem Loweanum nonnisi varietatem A.-Leacocianae Lowe, cui certe valde affinis, esse censeat, testae vero conformatione, anfractuum diverso numero, plicarum dispositione peculiari mihi specifice distincta videtur.

Sectio sic nominata ob Achatinae cylichnae formam typicam.

Species ita dicta ob testae formam quodammodo ovulum parvulum effingentem.

Primus clariss. Revd Loweus invenit.

11. Achatina cylichna, Lowe

Testa cylindraceo-oblonga, pupaeformis, porcellano-cretacea s. eburnea, nitens, utrinque obtusa; spira exsertiuscula, testae dimidium subaequans; sutura distincta; anfractus 4 planiusculi, ultimus fere $^2/_3$ longitudinis aequans; columella basi abrupte arcuata, valde prominens, manifeste truncata, undique relevato-callosa; apertura ovato-angustata s. sublineari-acuminata, subquinqueplicata, plicis coarctantibus, ventralibus 2, inferiore medio maxima, superiore tuberculiformi, obsoleta, parvula, palatalibus 3, inferiore maxima inter 2 ventrales sita, superioribus 2 denticuliformibus, minutis, inter 2 ventrales conferruminantibus; peristoma simplex, marginibus callo cum ventrali lamina confluente junctis.—Animal non licuit observare, quòd species tantùm fossilis.

Long. 2 $^1/_2$–3, diam. 1 $^1/_2$, apert. 1 $^1/_3$, spira 1–1 $^1/_2$ mill. longa.

Achatina cylichna, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Invenitur haud rara in stratu conchylifero Canicalensi insulae Maderae; recens hodie non detecta.

Obs. A.-ovuliformi Lowe valde proxima: testae vero apertura 5-plicata, anfractibus planulatis, apice obtusiore discernitur.

Obs. In speciminibus, quae illic collegi, vix plicas 4 observavi.

A Sectione Cylichnidia, cui forma est typica, nomen species hausit.

Inter congeneres minutissima; quodammodo distincta.

Primus detexit clariss. Rev.d Loweus.

Gen. **Pupa**, Draparnaud

Testa rimata v. perforata, oblongo-cylindrica, interdum ovata, bulimiformis, plus minus costulata; spira oblonga, apice obtusa; anfractus 6–12 compacti, ultimus basi attenuatus, antice saepe ascendens; columella lamellis plicata; perforatio obliqua, parvula; apertura ovalis, orbicularis v. lunata, denticulata, quandoquidem edentula, plerunque intus livido-fuscescens; peristoma subsimplex v. reflexum, marginibus aequalibus, callo crassiusculo junctis.—Animal robustum, superioribus tentaculis prominentibus, inferioribus brevibus, apice obsoletis, pede brevi, postice acutiusculo.

Species saepissimae parvulae, inter muscos caeterasque cryptogamicas plantas, in rupium fissuris, sub lapidibus latitantes, gregariae, herbivorae.

In Europa, America Boreali, Africa, rarius in India Orientali, America Australi, maris Pacifici maritimis.

Sectio **Pupilla** (Albers)

Testa profunde rimata v. umbilicata, cylindrica, apice obtuse attenuata; anfractus 5–9; apertura rotundata, pauciplicata v. edentula; peristoma tenue, expansiusculum.

1. **Pupa liminacana**, Lowe

Testa umbilicata, ovato-turrita, subventricosa, bulimiformis, tenuis, arcte striatula, fragilis, pellucida, corneo-flavescens; spira obtuse conica; sutura impressa; anfractus 5 convexi, ultimus subventricosus, deorsum productus; columellae lamina in umbilicum expanso-reflexa, sinuata, medio convexiuscula; apertura oblique ovalis, longior quàm lata, omnino edentula, $^1/_3$ longitudinis aequans; peristoma acutum, anguste subexpansum, sursum subsinuatum.—Animal tardum, non timidum, corpore albido, pellucido, dorso livido-maculato, callo albo, fronte plumbeo-maculato, medio depresso, superioribus tentaculis gracilibus, cylindraceis, supra lividis, apice vix bulbosis, inferioribus brevissimis, quasi pun-

ctiformibus, lividis, pede albo, pellucido, postice acutiusculo, pallio albo, pulposo, exserto, orificio respiratorio minutissimo, valde contractili.

Long. $2\,^1/_2$–3, diam. $1\,^1/_2$–2, apert. 1–$1\,^1/_4$ mill. longa.

Pupa limnaeana, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad.

Habitat rara inter muscos in Laurorum annosis truncis, in arborum corticis fissuris ad insulae Maderae convalles *Ribeiro Frio*, *Ribeira da Boa Ventura*, *S.to Antonio da Serra*.

Obs. A pupa edentula Drap., cui sane affinis, testa manifeste umbilicata, arcte substriata, apertura oblique ovali, longiore quàm lata, differt.

Obs. Limnaeo-minuto Drap. habitu valde similis; ast notis plurimis characteristicis sat distincta.

Genus sic denominatum, quòd testae formâ insectorum chrysalidem effingit, v. infantilem pupam parvulam quodammodo refert.

Sectio ita designata, quòd testae valde parvulae inter muscos aliasque cryptogamicas ab inimicis latitantes, reconditae.

Species nomine hoc dicta, quòd testae formâ exteriore ad genus Limnaeam pertinere videtur.

Ab affinibus certe semperque distinguenda?

Primùm a clariss. Rev.d Loweo inventa.

2. Pupa edentula, Draparnaud

Testa subperforata, conico s. ovato-cylindrica, minutissime rugulosa, obsolete striata, laevis, nitens, cornea; spira convexa, apice obtusa; sutura obliqua, impressa; anfractus 5–6 convexiusculi, laevigati, antepenultimus penultimum aequans, ultimus $^1/_4$ longitudinis paulo superans; apertura semiovalis, $^1/_4$ testae longitudinis aequans; columella reflexiuscula; peristoma rectum simplex, acutum, sejunctum, exteriore margine plus minus arcuato.—Animal timidum, testam oblique portans, corpore gracili, fusco-cinereo, dorso intensius colorato, minutissime mamillato, superioribus tentaculis crassis, laevibus, ovalibus, nigrescentibus, apice oblongo-incrassatis, obtusissimis, inferioribus minimis s. nullis, pede oblongo, angusto, postice acuto, pallio rubello.

Long. $2\,^2/_3$, diam. $1\,^1/_2$, apert. $^2/_3$ mill.

Pupa edentula, Drap. Hist.
Vertigo nitida, Fèr. Prodr.
» edentula, Gray. Man.

Habitat frequens in Germania, Helvetia, Gallia, Britannia.

Obs. Testa variat duplo minore, anfractibus paucioribus, apertura magis depressa, peristomate undique aequaliter arcuato-rotundato.

Pupa microspora, Low. Syn. Diagn.; et Cat. Moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad.
» » Mor. Hist. Nat. des Az.

In excelsioribus montibus insulae Maderae ad graminum culmos filicumque frondes, in rupium fissuris inter muscos et lichenaceas, praesertim frequens in convallibus *Ribeira de Vasco Gil, Ribeira de Boa Ventura,* prope *Praia Formosa;* etiam in insulis Azoris.

Obs. Cum clariss. Rev.[d] Watsono Loweanam speciem P.-edentulae Drap. meram varietatem habeo.

Species sic dicta ob testae aperturam plicis omnino carentem.

Varietas ita denominata, quòd testa seminulo parvulo sat analoga.

Primus invenit clariss. Rev.[d] Loweus.

Sectio **Truncatellina** (Lowe)

Testa umbilicato-rimata, cylindrico-linearis, minuta, apice truncatula; anfractus 6–7 turgidi; apertura ovato-rotundata, edentula; peristoma simplex, subsinuatum, intus callosum.

3. **Pupa linearis**, Lowe

Testa umbilicata, elongato-cylindracea s. oblongo-linearis, utrinque obtusa, crebristriata; spira linearis, apice quasi decollato-truncata; sutura impressa; anfractus 6–7 convexo-tumidi, 4–5 ultimi aequales; apertura rotundato-ovalis, paulo longior quàm lata, $^1/_5$ longitudinis aequans; peristoma simpliciusculum, reflexiusculum, intus subcallosum, marginibus callo junctis, sursum subsinuatis. —Animal observare non licuit.

Long. $1\,^1/_2$–2, diam. $^2/_3$, apert. $^1/_3$ longa.

Pupa linearis, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. indistincta, nimis aucta)

Fossilis haud rara ad *Caniçal* insulae Maderae reperitur; nec alibi.

Recens hodie non inventa.

Obs. P.-minutissimae Hartm. valde analoga; anfractuum tamen numero diverso, peristomate simpliciusculo, acuto distinguitur.

Sectio voce hac dicta, quòd spira apice fere truncatula, etsi minor et strictior; truncatellam-truncatulam Drap. quodammodo refert.

Species sic denominata ob testae summam tenuitatem, linearem gracilitatem effingentem.

Inter affines sat distincta species?

Primus detexit clariss. Revd Loweus.

Sectio **Gastrodon** (Lowe)

Testa rimata v. umbilicata, ovato-cylindracea; anfractus 5–6; apertura 1–2 plicata, ventrali distincta, columellari obsoleta s. confusa; peristoma tenue, simplex, expansiusculum.

4. **Pupa umbilicata**, Draparnaud

Testa perforata, oblongo v. ovato-cylindrica, tenuis, nitens, glabra, fulvo-cornea s. fusco-olivacea, praesertim ad suturam subtiliter striata; spira elongata, apice obtusa; sutura distincta; anfractus 6–7 convexiusculi, rotundati, sensim accrescentes, ultimus $^2/_5$ longitudinis subaequans, basi compressus, excavationem infundibuliformem, amplam formans; columella longiuscula; apertura oblique semiovalis, inferne angustata, plica 1 angulari, parva, lamellosa, ad ventris angulum cum exteriore margine munita; peristoma albo s. rufo-labiatum, supra subsinuatum, ad columellam marginato-reflexum.—Animal robustum, nec timidum, corpore fusco-subnigrescente, postice infraque fuscescente, capite calloque nigro-maculatis, superioribus tentaculis subcylindricis, pellucidis, longis, apice longo-incrassatis, approximatis, inferioribus conicis, brevissimis, divergentibus, pede lato, antice et postice rotundato, albo, margine declivi, albido, pallio annulato, lacteo-nigro minute maculato.

Long. 4, diam. 2, apert. 1 $^3/_4$ mill. longa.

Pupa umbilicata, Drap. Tabl. des moll.
» » Mor. Moll. du Port.

Habitat frequens in tota fere Europa, Lusitania, in insulis Azoris, Corfù, etc., sub lapidibus, inter herbas ad aquas fluentes; in Madera haud rara prope *Jardim da Serra*.

Variet. adsunt.

α Testa elongata, oleoso-micante, corneo-rufescente, spira sursum attenuata, anfractu ultimo basi angulato-compresso, columella supra angulato-prominente, aperturae cubito distincto.—Animal haud tardum, non timidum, corpore intense plumbeo, cylindraceo, fronte fusco-variegato, superioribus tentaculis cylindricis,

apice oblongo-bulbosis, divergentibus, inferioribus brevissimis, plumbeis, pede albido-plumbeo, postice acuto, pallio albido-plumbeo, orificio respiratorio rotundato, minuto, sphinctere munito.

Helix anconostoma, Low. Prim. (fig. bona)
Pupa » Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)
» » Low. Cat. moll. Mad.
» » Mor. Hist. Nat. des Azor.

Habitat in Madera vulgatissima sub lapidibus ad promontorium *Garajáo,* convallem *Ribeira de S.ta Luzia* ad aquas fluentes graminaceis affixa, in Deserta Australi inter lichenes frequens.

β Testa obesiore, breviore, subfasciata, anfractibus convexioribus, apertura basi rotundata nec angulata, ventrali plica validiore.—Animal pigrum, non timidum, corpore fusco, dorso plumbeo, fronte fusco-maculato, rostro obtuso, superioribus tentaculis brevibus, fuscis, cylindricis, apice vix bulbosis, inferioribus brevibus, fuscis, globulosis, pede albido, postice obtuso, pallio albido-fusco, fuscis punctulis marmorato, orificio respiratorio minutissimo, vix conspicuo, sphinctere destituto.

Pupa Fanalensis, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» anconostoma, β Pfeif. Mon. helic.
» » γ Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat rara ad Laurorum truncos, praesertim in arborum fissuris convallis *Ribeira da Boa Ventura,* necnon excelsioris montis *Fanal* dicti, in *S.to Antonio da Serra.*

Obs. Quamquam clariss. Rev.d Loweus P.-umbilicatam Drap. sub P.-anconostomae nomine designet diversamque habeat speciem, clariss. Rev.d Watsoni et Jeffersi (in litt.) sententiam secuto Loweana speces P.-umbilicatae Drap. tantùm varietas censenda mihi videtur.

Obs. Clariss. Albersius P.-anconostomam Low. P.-umbilicatae Drap. valde analogam, diversam tamen propter ventralem plicam semper solutam, nec cum peristomatis dextro margine confluentem ait; plicam vero obsoletam, dextroque margini partim adnatam saepissime observavi.

Obs. P.-Fanalensem Lowe cum clariss. Rev.d Watsono peculiarem formam P.-anconostomae esse opinor, quòd revera aperturae conformatio testaeque diversa magnitudo ad speciem constituendam nullomodo sufficiunt.

Obs. Clariss. Rev.d Watsonus P.-umbilicatae Drap. formam vere typicam ad insulae Maderae vicum *Jardim da Serra* nuper anno 1866 invenit.

Sectio voce hac dicta a testae denticulo ad ventrem sito.

Species ita denominata ob excavationem in testae basi valde manifestam, certe umbiliciformem.

Var. α sic designata ob testae aperturam cubito s. angulo distincte notatam.

Var. β ita dicta quòd in Fanalensi monte excelsiore gaudet.

Primus in Madera typicam formam clariss. Rev.d Watsonus invenit, qui mecum specimina sponte communicavit.

Var. α et β a clariss. Rev.d Loweo inventae.

Sectio **Charadrobia** (Albers)

Testa umbilicata, elongata s. cylindrica; anfractus 5 $^1/_2$–7; apertura plicis 4–7 coarctata, 2 ventralibus, 1–2 columellaribus, 1–2 palatalibus transversis, plica basali obsoleta s. nulla; peristoma expansiusculum, tenue.

5. **Pupa cheilogona**, Lowe

Testa umbilicata, subovata s. conico-ovata, tenuis, pellucida, laevis v. striatula, corneo-fuscescens; spira convexo-conica, apice obtusiuscula; sutura distincta; umbilicus patulus, magnus, profundus; anfractus 6–7 convexi, ultimus $^1/_3$ longitudinis aequans, ad umbilicum rotundatus, basi non compressus; columella plica unica transversa munita; apertura fere verticalis, sinuato-triangularis, triplicata, plicis 2 parallelis ventralibus intrantibus; peristoma subexpansum, dextro margine antrorsum angulato, lamella s. plica longa palatali prope basin instructo. —Animal tardum, non timidum, corpore albo-lacteo, pellucido, collo dorsoque fuscis, fronte fuscescente, rostro truncato, proboscideo, superioribus tentaculis brevibus, crassiusculis, cylindraceis, apice bulbosis, inferioribus brevissimis, punctiformibus, pede amplissimo, albo, postice acutiusculo, pallio albo-aurantiaco, incluso, orificio respiratorio sphinctere crasso, albo, nitido obducto.

Long. 4, diam. 2 mill.

Helix	cheilogona,	Low. Prim. (fig. bona)
Pupa	»	Pfeif. Mon. helic.
»	»	Alb. Mal. Mad. (fig. bona)
»	»	Low. Cat. moll. Mad.

Habitat copiose in rupium fissuris inter muscos lichenesque convallis *Ribeira do Inferno* Maderae, filicum v. g. Pteris-acutae frondibus adhaerens in montium adytis umbrosis convallium *Ribeira de Boa Ventura, S. Vicente.*

Obs. P.-concinnae Lowe admodum proxima; testa tamen minore, ventricosiore, nitidiore, apertura minus plicata differre videtur.

Obs. P.-anconostomae Lowe habitu quodammodo similis; ast apertura triplicata, spirae diversa longitudine distinguitur.

Sectio sic denominata, quòd species ad rupes irriguas gaudent, herbis adhaerentes.

Species ita dicta ob testae peristoma angulo prominente antrorsum notatum.

Species ab affinibus distincta.

Primus invenit clariss. Revd Loweus.

6. Pupa vincta, Lowe

Testa umbilicata, ovato-oblonga, obesiuscula, nitens, obsolete striatula, virenti-fusca, colorato-fasciata; spira conoidea, subabbreviata, apice obtusa; sutura distincta; anfractus 6 subplanati, ultimus circa umbilicum angulatus; apertura rotundato-ovalis, 4–plicata, plicis ventralibus 2 validis, dextra prominente, sinistra remota, columellari 1 oblique intrante, palatali 1 labri s. marginis medium attingente; peristoma tenue, reflexum, subsinuatum, intus medio uniplicatum, supero margine subproducto.—Animal haud timidum, corpore fusco-subvinoso, fronte cinereo, fusco-maculato, superioribus tentaculis crassis, cylindricis, apice bulbosis, inferioribus punctiformibus, fuscis, pede brevi, plumbeo, lateraliter cinereo, nigris punctulis asperso, antice obtuso, postice acutiusculo, pallio albido, orificio respiratorio minuto, sphinctere albo cincto.

Long. 3–3 $^1/_2$, diam 2–2 $^1/_3$ mill.

Pupa vincta, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat rara ad rupes inter Marchantiam-polymorpham Linn. et graminaceas aquis fluentibus irroratas, prope *S. Vicente* insulae Maderae, etiam in convalle *Ribeira de S.*[ta] *Luzia* juxta *Funchal* in rupium umbrosis humidis.

Obs. A P.-cheilogona Lowe, cui affinis, testa minore s. breviore, obesiore, nitidiore, laetius colorata, fasciata, apertura rotundato-ovata, nec auriformi, ventralibus plicis majoribus discerni videtur.

Obs. Pupae irriguae Lowe proxima; ast testa ampliore, intensius colorata, manifestius ovata, anfractibus depressioribus, ultimo amplissimo, apertura ampliore certe differt.

Species sic dicta, quòd testa laete cingitur fascia.

Ab affinibus sane distinguitur.

Primùm clariss. Revd Loweus et Wollastonus invenerunt.

7. Pupa irrigua, Lowe

Testa rimata, ovato-oblonga s. subcylindrica, obsolete irregulariter striata, fucco-cornea, obscure fasciata, nitens, saepe decorticata, tenuiter lineata; spira sonvexa, supra attenuata, apice obtusa; sutura subimpressa; anfractus 6 $^1/_2$–7 planati, ultimus $^2/_5$ longitudinis aequans, basi compressiusculus; apertura subquadrangula, ringens, sinuata, 5-plicata, ventralibus 2, exteriore maxima, extrorsum deflexa, columellaribus 2, supera brevissima, altera transverse intrante, palatali 1 elongata, plicis 2 rudimentaribus quandoquidem ad peristomatis marginem adjacentibus; peristoma albidum, sinuatum, subexpansum.—Animal velox, nec timidum, corpore albido, pellucido, longo, cylindrico, dorso caeruleo-fuscescente, rostro prominente, subtruncato, albo, superioribus tentaculis brevibus, cylindricis, apice subbulbosis, inferioribus brevissimis, lividis, pede albido, pellucido, postice obtusiusculo, pallio albo, valde incluso, orificio respiratorio minimo, nitido.

Long. 3 $^1/_2$–4, diam. 2 mill.

Pupa irrigua, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat frequens in insulae Maderae convallibus ad rupes umbrosas, irriguas, inter muscos graminaque, praesertim ad herbas e rupibus pendentes convallis *Ribeira de S.ta Luzia.*

Obs. A. P.-cheilogona et P.-vincta Lowe, quibus affinis est, praeter notas alteras anfractu ultimo ante coarctato, apertura subcontracta, plicis plurimis, magnis obsita: a P.-vincta imprimis denticulo columellari superiore discernitur.

Obs. A.-P. sphinctostoma Lowe, cui etiam proxima, testa majore, manifestius ovata, paulo obesiore, plicarum diversa dispositione differt.

Species sic denominata, quòd ad rupes irriguas gaudet, herbis adhaerens.

Inter affines ob plicarum oris dispositionem certe distincta.

Primi invenerunt clariss. Wollastonus et Revd Loweus.

8. Pupa sphinctostoma, Lowe

Testa umbilicata, cylindrica, striatula, fusco-cornea; spira breviter attenuata, apice obtusa; sutura vix distincta; umbilicus profundus, patulus; anfractus 7

convexiusculi, ultimus $^1/_3$ longitudinis aequans, circa umbilicum subangulatus; apertura truncato-ovata, 4–5 plicata, plicis 2 ventralibus, posteriore magna, complicata, cum denticulo ad labri inferiorem angulum juncta, columellaribus 2, postica obsoleta, palatali 1 longiuscula, marginem attingente; peristoma tenue, reflexum, postice subangulatum, antice uniplicatum, ad angulum intus dentatum. —Animal haud timidum, corpore albo-castaneo, dorso caerulescente, medio alba linea, longitudinali notato, fronte livido, rostro infra albido, superioribus tentaculis cylindricis, supra castaneis, apice vix bulbosis, inferioribus minimis, punctiformibus, castaneis, pede albido-plumbeo, postice acutiusculo, antice obtuso, pallio albo-caerulescente, orificio respiratorio albo-nitido, sphinctere rotundato instructo.

Long. 3 $^1/_2$–4, diam. 1 $^3/_4$ mill.

Helix	sphinctostoma,	Low. Prim. (fig. bona)
Pupa	»	Pfeif. Mon. helic.
»	»	Alb. Mal. Mad. (fig. bona)
»	»	Low. Cat. moll. Mad.

Habitat haud rara in insulae Maderae convalle *Ribeira de S.ta Luzia* herbis adhaerens ad irriguas rupes, aut in rupium fissuris humentibus inter vicos *Ponta Delgada* et *S. Vicente,* ad rupes declives prope aquaeductum *Levada do Bom Successo* non longe a Funchalensi urbe.

Var. adsunt,

α *rupestris,* spira plerumque distinctius striata, ad maritimas rupes sub Sempervivi-tabulaeformis Haw. emarcidis foliis latens.

β *arborea,* testa laeviore, obsoletius striatula, nitidiore, ad Laurorum vetustos truncos inter muscos recondita.

Species ita dicta, quòd testae apertura confertis plicis quasi clausa.

Inter affines sane distincta species.

Primùm a clariss. Rev.d Loweo inventa.

9. Pupa laevigata, Lowe

Testa rimata, subovato-cylindrica, sursum sensim attenuata, fusco-cornea, nitens, laevis; spira pyramidata, striatula; sutura distincta; anfractus 7–8 convexiusculi; apertura patula, subeffusa, 4-plicata, plicis remotis, ventralibus 2 validis, exteriore magna, prominente, interiore immersa, fere inconspicua, columellari 1, palatali 1 marginem non attingente; peristoma tenue, expansiusculum. —Animal timidum, cito fugiens, corpore albido, dorso fusco-bifasciato, fronte fusco, superioribus tentaculis cylindraceis, fuscis, apice oblongo-bulbosis, infe-

rioribus brevibus, fuscescentibus, pede albo, marginato, margine fusco, pallio albido, incluso, orificio respiratorio rotundato, sphinctere nitido, completo circumdato.

Long. 3 ½–4, diam. 1 ½ mill.

Pupa laevigata, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad.

Habitat haud frequens ad rupium humentium fissuras, herbis adhaerens, in Maderae convallibus *Ribeiro Frio, Ribeira da Boa Ventura, Ribeira de S.ta Luzia* in rupis *Cascata* dictae fissuris recondita.

Obs. Interdum tota pellucida, alba.

Obs. A P.-sphinctostoma Lowe, cui valde proxima, apertura patula, nec plicato-coarctata, plicis tantùm 4, remotis, spira ab anfractu penultimo ad apicem usque sensim attenuata; secundum clariss. Rev.d Watsonum, palatalis plicae dispositione formaque praecipue distinguitur.

Obs. P.-laurineae Lowe sat affinis; ast ob spiram ad apicem sensim attenuatam, testam longiorem, plicarum numero minore, graciliorem, cum clariss. Monizo discerni opinor.

Species sic dicta ob testam laevem, nitidissimam.

Certe inter affines distincta propter aperturae plicarumque conformationem.

Primus invenit clariss. Wollastonus.

10. Pupa laurinea, Lowe

Testa umbilicata, cylindro-obesiuscula, alveariformis, splendide nitens, obsolete substriata, corneo-fulva v. olivaceo-nigrescens, spadiceo-bifasciata; spira apice abrupte contracta, acutiuscula; sutura distincta; anfractus 7 planati, ultimus circa umbilicum obtuse angulatus; apertura ovato-sinuata, subtrifoliato-auriformis, aperte quinqueplicata, plicis remotiusculis, subcoloratis, ventralibus 2, inaequalibus, exteriore maxima, interiore immersa s. fere inconspicua, palatalibus 2, columellari 1; peristoma marginato-reflexum, incrassatum, carneum v. fusco-purpureum, supero margine antrorsum subsinuato.—Animal velox, haud timidum, corpore plumbeo, longo, cylindraceo, fronte plumbeo, rostro truncato, superioribus tentaculis longis, cylindricis, nigris, apice vix bulbosis, inferioribus plumbeis, punctiformibus, pede albido-fuscescente, postice acuto, pallio albido, exserto, orificio respiratorio minutissimo, fere inconspicuo, sphinctere albo, tenuissimo cincto.

Long. 3 ½, diam. 2 mill.

Pupa laurinea, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat rara inter Laurorum muscos in insulae Maderae convallibus, *Ribeiro Frio, Ribeira da Boa Ventura,* prope *S.to Antonio da Serra,* cum P.-spinctostoma Lowe saepe commixta.

Obs. Testa obesiore, plicis columellari ventralique interiore minoribus, magis immersis, cum peristomate intensius coloratis variat.

Obs. A P.-sphinctostoma Lowe, cui satis proxima, propter testam olivaceo-nigrescentem, aperturam ampliorem, plicas pauciores, magis remotas, omnes praeter exteriorem ventralem valde immersas, peristoma incrassatum, sinuatum, cum clariss. Rev.d Watsono et Monizo discernendam habeo.

11. **Pupa concinna,** Lowe

Testa rimata, subcylindrica, obesiuscula, nitidula, fusco-olivacea s. nigrocastanea, fasciata; spira convexa, saepe apice albo-decorticata, obtusa; sutura distincta; anfractus 7-8 planati, striis flexuosis, conspicuis ornati, ultimus circa rimam angulatus, sulco subspirali notatus; apertura semiovalis, subtriangularis, quinqueplicata, plicis ventralibus 2 oblique decurrentibus s. extrorsum deflexis, magnis, exteriore labri denticulum fere attingente, columellari 1, transverse intrante, palatalibus 2 immersis, inferiore ad columellae basin saepe obsoleta; peristoma tenuisculum, reflexum, denticulis saepe munitum.—Animal timidum, e testa ubi citissime absconditur, difficillime reveniens, corpore plumbeo, infra livido-mamillato, dorso castaneo, fronte plumbeo, superioribus tentaculis cylindricis, castaneis, apice subbulbosis, inferioribus lanceolatis, caerulescentibus, brevibus, pede plumbeo, postice acutiusculo, antice truncato, pallio albido-cinereo, orificio respiratorio amplo, sphinctere destituto.

Long. 3, diam. 1 $^1/_2$-2 mill.

Pupa concinna, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat haud frequens in rupium fissuris ad praerupta inter lichenes muscosque orae septentrionalis Maderae, praesertim prope *Pico Casado* vici *Boaventura,* super arbores in montosis aridis declivibus, nec ad irriguas rupes.

Obs. P.-laurineae Lowe proxima; striis tamen capillaribus, plicis 3 internis conspicuis, ventralibus 2 obliquioribus, nec verticalibus, testa grossiore,

alveariformi, apertura ampliore, cum clariss. Rev.[d] Watsono distinguendam censeo.

Obs. P.-cassidulae Lowe quodammodo analoga; ast apertura 5-plicata, haud ringente manifeste discernitur.

Species ita denominata, quòd testa fascia eleganter ornata.

Inter affines distincta species videtur.

Primùm a clariss. Wollastono et Rev.[d] Loweo inventa.

12. Pupa Wollastoni, Lowe

Testa majuscula, solidiuscula, compacta, curta, late abbreviato-oblonga, utrinque obtusa, latitudine per anfractus 2–2 ½ ultimos subaequali, ⅔–⅚ longitudinis aequante, dein subito per reliquos anfractus in apicem umbonato-prominulum contracta, tota obsolete striatula, laevigata, nitens, fusco-umbrina, angustissime pallide 1–2 fasciata; spira brevis, apice umbonata, alba, decorticata; sutura impressa, exarata, profunda, subcanaliculata; anfractus 6 planati s. convexiusculi, 2–3 ultimi infra suturam abrupte gibboso-prominentes, scalati, ultimus antice medio distinctius convexiusculus v. leviter pone labrum spiraliter subcanaliculatus, striolis subflexuoso-obliquis, obsoletis, transversis; apertura subtrilobato-auriformis s. triangularis, angulis rotundatis, ringens, 5-plicata, plicis ventralibus 2, exteriore majore, columellaribus 2, inferiore majore, palatali 1, duabus ventralibus columellarique inferiore subaequalibus, magnis, conspicuis, columellari superiore palatalique minoribus, immersis, subinconspicuis; peristomatis labro subincrassato, reflexiusculo, superne inflexo-sinuato, denticulo ad sinum distincto, intus prominulo; sinu respiratorio subcompleto, distincto (Lowe).—Animal observare non licuit.

Long. 3 mill., diam. 2 ½, apert. 1 longa, 1 lata.

Pupa Wollastoni, Lowe Ann. and. Mag. of Nat. Hist. Febr. 1867.

Habitat rarissima ad oram insulae Maderae septentrionalem, cum P.-concinna commixta, in convalle *Ribeira do Inferno*.

Obs. Differt A P.-concinna Lowe, cui affinis, testa magis lata quàm longa, brevi, crassa, quasi quadrangulari.

A P.-gibba, et P.-abbreviata Lowe, quibus quodammodo analoga, praeter notas alias, testa valde majore.

Etiam P.-cassidae et P.-cassidulae Lowe partim similis; ast ab hisce caeterisque speciebus ob spiram supra 2–3 anfractus ultimos abrupte contractam, ad anfractus obtuse carinatam, suturam profunde subcanaliculatam, testam fusco-umbrinam, bifasciatam, aperturae formam, plicarum dispositionem, formam, magnitudinem certe diversa.

Speciem pulcherrimam in honorem clariss. Wollastoni, oculatissimi malacologi, clariss. Rev.[d] Loweus dedicavit.

Primùm a meipso collecta; clariss. Wollastonus ab affinibus distinxit; clariss. Rev.[d] Loweus descripsit.

13. **Pupa recta**, Lowe

Testa rimata, cylindrica, obsolete striatula, nitidula, laevigata, corneo-spadicea v. saturate brunnea, fusco-fasciata; spira elongata, subaequalis, apice obtusa; sutura vix distincta; anfractus 7–8 planati, aequales, ultimus circa rimam rotundatus; apertura obliqua, subquadrangularis v. truncato-oblonga, 5 plicis remotis instructa, ventralibus 2 approximatis, exteriore magna, columellari 1, rarissime 2, palatalibus 2, rarissime 1; peristoma tenue, reflexo-marginatum, aequale, intus albidum s. fusculum, bidenticulatum, dextro margine repando. —Animal velox, audax, corpore albido-subvinoso, dorso interdum castaneo-maculato, fronte maculis caeruleis, rotundatis notato, superioribus tentaculis violaceis, cylindricis, apice bulbosis, inferioribus subviolaceis, globulosis, pede plumbeo, postice acutiusculo, antice obtuso, pallio albido, exserto, pellucidis punctulis asperso, orificio respiratorio sphinctere semilunari, albo munito.

Long. 4 $^1/_2$–5, diam. 1 $^1/_2$ mill.

Pupa recta, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. optima)

Habitat haud rara sub Sempervivorum foliis emarcidis ad maritimas rupes septentrionales insulae Maderae, v. g. in rupium fissuris ad locum *Passo d'Arêa* dictum prope *S. Vicente,* ad vicum *Sta Anna;* in umbrosis irriguis convallis *Sta Luzia* herbis adhaerens; in *Fajã dos Asnos* copiose super terram humidam.

Var. adsunt,

α minor, distinctius striata, strictior, pallide cornea, apertura plicis 5 aequalibus, interiore ventrali et columellari majoribus magisque prominentibus, peristomate sordide albo.—Animal velox, nec timidum, corpore albo, pellucido, dorso plumbeo, medio alba linea longitudinaliter notato, fronte fasciato, superioribus tentaculis brevibus, crassis, apice vix bulbosis, inferioribus lividis, punctiformibus, pede albo, expanso, postice acuto, antice obtuso, pallio subplumbeo, turgido, orificio respiratorio minuto, rotundato.

Pupa macilenta, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» recta, β Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. optima)

In rupium fissuris prope aquaeductum convallis *Ribeira de João Gomes*, rarior; in insula Deserta Majore inter lichenes frequens, ubi a clariss. Wollastono et Leacocko primúm inventa.

β testa typica forma $^1/_3$ minore, fuscescente, spira ad suturam obsolete fasciata; ad rupes maritimas vici *S. Jorge* rarior.

Obs. A P.-sphinctostoma et P.-laevigata Lowe, quibus affinis est, ob testam majorem, elongato-cylindraceam, spadiceo-fuscam, distinctius fasciatam, aperturae plicas 5–6 remotas, peristomatis aequalis denticulum obsoletissimum sat differt.

Obs. Secundum clariss. Pfeifferi, Wollastoni (in litt.), Albersii, Rev.[d] Watsoni et Monizi opinionem, quam sequor, P.-macilenta Lowe P.-rectae Lowe merus status s. forma pallidior censenda.

Species sic dicta ob testam exacte cylindricam.

Inter affines certe distincta.

Primus invenit clariss. Rev.[d] Loweus.

14. Pupa fusca, Lowe

Testa perforata, ovato-cylindrica v. cylindrico-elongata, tenuiscula, crebristriata v. subcostulata, saturate fusca, obscure fasciata; spira sensim attenuata, apice rotundata; sutura impressa; anfractus 7–7 $^1/_2$ convexi, ultimus $^1/_3$ longitudinis aequans, infra medium constrictus, basi compressiusculus; apertura subrotundata, interdum subtriangularis, sexplicata, plicis confertis, fuscis, ventralium 2 interiore, columellarium 2 inferiore, palatalium 2 superiore subaequalibus, columellari superiore, palatali inferiore rudimentaribus s. obsoletis; peristoma fuscum, reflexo-marginatum, denticulo s. plicula intus prominente instructum. —Animal pigrum, non timidum, corpore albido-fuscescente, fronte plumbeo, rostro albo, superioribus tentaculis brevibus, cylindricis, plumbeis, apice vix bulbosis, inferioribus brevibus, lividis, vix globulosis, pede albo, postice obtusiusculo, pallio albo-aurantiaco, orificio respiratorio sphinctere nimis contractili, semilunari, albido instructo.

Long. 3–4, diam. 1 $^1/_2$ mill.

Pupa fusca, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat frequens in insulae Maderae convallibus septentrionalibus herbis adhaerens, v. sub Sempervivi-tabulaeformis Haw. foliis emarcidis, nec non in rupium fissuris prope *S. Vicente*, ad maritimas rupes circa *Fajã da Ovelha* juxta *Ponta do Pargo*.

Obs. A P.-macilenta Lowe, cui quodammodo analoga, testa manifeste stricta, intensius colorata, apertura 6-plicata, plicis confertis, subimmersis, anfractibus convexis, sutura impressa sane distinguitur.

Obs. P.-ferrariae Lowe affinis; apertura vero subtriangulari, 6-plicata, testa turgidiore, cum clariss. Wollastono (in litt.) distingui credo, diversamque esse speciem.

Species sic dicta ob testam intense fuscam, fere nigrescentem.

Ab affinibus sane distincta.

Primus clariss. Revd Loweus invenit.

15. **Pupa Canicalensis,** (olim Wollastoni), Paiva

(Tab. 2, fig. 8)

Testa perforata, cylindrica, subaequalis, luteo-albida; spira apice acutiusculá; sutura distincta, impressa; anfractus 6–7 convexi, exiliter oblique striati, penultimus et ultimus caeteris distincte majores, ultimus zona lutea obscure cingulatus; apertura subtriangularis, 5-plicata, plicis 3 ventralibus, gracilibus, distinctis, obliquis, aequalibus, approximatis, palatalibus 2 minoribus, profundis. subaequalibus; peristoma albidum, reflexiusculum.—Animal observare non licuit, quòd recens hodie non detecta species.

Long. $2\,{}^{1}/_{2}$–3, diam. $1\,{}^{1}/_{4}$ mill.

Pupa Wollastoni, Paiv. Journ. de Conch. (Crosse) oct. 1866. (fig. optima)

Reperitur fossilis in stratu conchylifero Canicalensi, rara.

Obs. P.-fuscae Lowe affinis; ast testa minore, anfractibus obsoletissime striatis, paucioribus, aperturae plicis tantùm 4, diverse dispositis discernitur.

Obs. P.-sphinctostomae Low. quodammodo affinis, ut clariss. Revd Watsonus et Leacockus illius tantùm varietatem minorem habeant; attamen cum clariss. Wollastono (in litt.), cui ab affinibus specifice diversa videtur, diversam speciem esse censeo, praesertim ob plicarum in apertura dispositionem.

Amici clariss. Wollastoni in honorem, Oceani Atlantici insularum Faunae perscrutatoris oculatissimi, necnon descriptoris eximii, grato animo amice dedicabam. Nomen tamen ferat species a loco Maderae insulae *Caniçal* dicto, cùm clariss. Revd Lowei qui speciem aliam Maderensem clariss. Wollastono 1867 dicavit, auctoritatem et amicitiam plurimi habeam.

Species sic dicta a monte Canicalensi Maderae, ubi reperitur.

Primus anno 1863 inveni.

16. Pupa millegrana, Lowe

Testa subperforata, perpusilla, cylindracea, fusco-rubescens, obscure fasciata, confertim filoso-costulata, remote striata; spira subaequalis, apice rotundata; sutura profunda; anfractus 5 $^1/_2$–6 convexiusculi, ultimus $^1/_3$ longitudinis aequans, rotundatus nec compressus; apertura ovalis v. rotundato-lunaris, 7–plicata, plicis ventralibus 2 magnis, aequalibus, columellaribus 2, superiore immersa, fere inconspicua, palatalibus 3, superiore parvula, intermedia crassa, inferiore immersa s. obscura; peristoma tenue, reflexum, continuum, denticulo munitum, dextro margine supra incurvato.—Animal nimis timidum, parvulum, corpore albo, pellucido, superioribus tentaculis brevissimis, griseo-fuscis, apice subbulbosis, inferioribus brevibus, griseis, pede albo, in caudam brevem, acutam desinente, pallio cinereo, orificio respiratorio sphinctere crasso, nitidissimo obducto.

Long. 2, diam. 1 mill.

Pupa millegrana, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat frequens in insula Madera ad rupes maritimas australes supra *Lazareti* pontem in lapidum foraminibus latitans, in convallis *Ribeira de Sta Luzia* umbrosis ad herbas; super terram humidam in *Fajã dos Asnos*, prope *Caniçal*, in insulae Desertae Majoris rupium fissuris inter lichenaceas plantas: fossilis ad *Caniçal* haud rara.

Obs. P.-fuscae Lowe habitu analoga; testa vero multo minore, sutura profunde impressa, paucioribus anfractibus, striis v. costulis validioribus, apertura 7–plicata, plicis oppositis constricta satis differre videtur.

Species sic dicta, quòd testa parvula, minutissima, quasi granuliformis.

Anne ab affinibus certe distinguenda?

Primùm a clariss. Revd Loweo et Wollastono detecta.

17. Pupa ferraria, Lowe

Testa rimato-perforata, subelongata, cylindrica, oblique costulata s. transverse crebristriata, striis capillaribus, distinctis, rufo-nigrescens, anguste luteolo-fasciata; spira subaequalis, apice obtusa; sutura distincta; columella subtorta; anfractus 6–7 convexi, ultimus basi compressiusculus; apertura semiovalis, patula, 5–plicata, plicis inaequalibus, remotis, fere inconspicuis, ventralibus 2, in-

terna parva, immersa, columellaribus 2, superiore obsoleta, palatali 1 rudimentari; peristoma continuum, crassiusculum, subreflexum, vix sinuatum, denticulo obsoleto, fere nullo interdum munitum.—Animal valde timidum, corpore albido, pellucido, dorso fusco, fronte rostroque plumbeo-maculatis, superioribus tentaculis cylindricis, brevibus, divergentibus; inferioribus brevissimis, plumbeis, quasi punctiformibus, pede albo, postice anticeque obtuso, medio rubra linea transverse notato, pallio angustissimo, albido-plumbeo, orificio respiratorio sphinctere tenuissimo, fere inconspicuo munito.

Long. 3 $^1/_2$–4, diam. 1 $^1/_2$ mill.

Pupa ferraria, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. optima)

Habitat copiose in Portosancti monte *Pico de Anna Ferreira* dicto graminum culmis adhaerens, ad *Cabeço da Malhada* in lapidum foraminibus latitans: in insula parvula *Ilheo de Ferro, Ilheo de Baixo* rarior.

Var. adest α striis distinctis, valde remotis, diagonalibus, apertura subtriangulari, anfractibus tumidis; cum typica forma quandoquidem commixta.

Species anne sat distincta?

Obs. A P.-fusca Lowe, cui affinis, validioribus striis, remotioribus plicis lamellatis nec tuberculatis, fere inconspicuis, fasciis circam spiram distinctissimis discernitur.

P.-monticolae Lowe quodammodo analoga; testa tamen majore, striis tenuioribus, confertis, plicis obsoletis, fere inconspicuis differt.

Species voce hac denominata, quòd in monte *Pico de Anna Ferreira* abundat, vel quòd in *Ilheo de Ferro* etiam degit.

Primus invenit clariss. Wollastonus.

18. **Pupa monticola**, Lowe

Testa umbilicata, cylindracea, badia s. castanea, pallide fasciata, striata v. costulata, striis aequidistantibus, elevatis; spira sensim attenuata, apice obtusiuscula; sutura impressa; anfractus 6 tumidi, ultimus basi rotundatus; umbilicus subpatulus, profundus; apertura semiovalis, antice prominula, 4-plicata, plicis ventralibus 2, approximatis, parallelis, anteriore columellari aequali, posteriore magna, cum dente ad marginem inferiorem anguli juncta, columellari 1, palatali 1 profunda; peristoma expansum, marginatum, postice sinuatum, intus ad angulum dentatum, antice uniplicatum.—Animal tardum, corpore cylindraceo, albido, pellucido, rostro proboscideo, superioribus tentaculis brevi-

bus, cylindricis, plumbeis, apice bulbosis, inferioribus brevissimis, nigris, apice rotundatis, pede albo, postice acutiusculo, pallio albido, strictissimo.

Long. 2–2 $^1/_2$, diam. 1 mill.

Helix	monticola,	Low. Prim. (fig. optima)
Pupa	»	Pfeif. Mon. helic.
»	»	Alb. Mal. Mad. (fig. bona)
»	»	Low. Cat. moll. Mad.

Habitat haud rara in Portosancti insulae montibus *Pico do Concelho, Pico do Facho, Pico da Gandaia,* ubi cum P.-calathisco Lowe commixta, ad plantas herbaceas aut in rupium fissuris; fossilis ad *Zimbral d'Arêa,* in *Campo de Baixo* rarissima.

Obs. P.-millegranae Lowe admodum analoga; ast testa subpellucidiore, aperturae plicis profundius immersis, intensius coloratis, ventrali plica breviore, palatali strictiore, striis diverse dispositis distingui videtur.

Obs. Etsi clariss. Rev.[d] Watsonus a P.-millegranae specifice non satis distinctam censeat, speciem tamen retineo quòd revera diversa mihi videtur. Dicant Malacologi.

Species sic dicta, quòd nonnisi excelsos montes inhabitat.

Primùm a clariss. Rev.[d] Loweo detecta.

Sectio **Eryma** (Albers)

Testa rimata v. umbilicata, ovata v. rotundata; anfractus 6–8; apertura 4–9 plicata, plicis columellaribus 1–2, ventralibus 2, basali 1, rarius palatali 1; peristoma callo plus minus distincto incrassatum.

19. **Pupa calathiscus**, Lowe

Testa subperforata, ovoideo-cylindracea, abbreviata, solidula, rubro-fuscescens s. castanea, costulis validis, aequidistantibus, longitudinaliter ornata; spira inflata, apice conuloidea; sutura impressa; anfractus 6–6 $^1/_2$ convexi, ultimus $^1/_3$ longitudinis aequans, infra medium castaneo-fasciatus; apertura verticalis, semicircularis, subseptemplicata, plicis ventralibus 2, posteriore magna, cum margine continua, anteriore minuta, dentiformi, profunda, columellari 1 valida; peristoma expansum, subsinuatum, intus subcallosum, dextro margine dentibus 3 marginalibus, inaequalibus instructo.—Animal haud timidum, nec tardum, corpore albo-plumbeo, pellucido, fronte plumbeo, linea alba, longitudinali medio notato, superioribus tentaculis apice clavato-bulbosis, inferioribus plumbeis, pun-

ctiformibus, pede albo, postice obtusiusculo, pallio albo, orificio respiratorio sphinctere albo circumdato.

Long. 3 1/4, diam. 2 1/2 mill.

Helix calathiscus, Low. Prim. (fig. bona)
Pupa » Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. optima)
» » Low. Cat. moll. Mad.

Habitat frequens in Portosancti montibus ad cacumina *Pico do Facho, Pico da Gandaia* in rupium fissuris, ad herbas latens; fossilis in *Campo de Baixo* haud rara.

Obs. A P.-monticola Lowe testa ventricosiore, intense rubro-fuscescente, costulis magis prominentioribus s. validioribus facile distinguitur.

Sectio sic denominata, quòd montium cacumina imprimis colunt.

Species ita dicta, quòd testae forma calathum parvulum s. calathiscum quodammodo refert.

Inter affines certe distincta species.

Primus invenit clariss. Rev.d Loweus.

20. **Pupa cassida**, Lowe

Testa subimperforata, ovato-ventricosa, valde abbreviata, nitidula, brunneo-tesselato-marmorata s. castaneo-fusco variegata; spira conoidea, apice obtusiuscula; sutura vix distincta; anfractus 7–8 planulati, sulcato-striati s. costulati, striis elevatis, aequidistantibus, crebris, longitudinalibus, ultimus basi compressiusculus; perforatio angustissima, minima; apertura auriformis s. semiovalis, subtriangularis, ringens, 7–8 plicata, plicis ventralibus 2, subaequalibus, parallelis, exteriore majore, cum margine continua, sinum efficiente, columellaribus 2 contiguis, superiore minore; peristoma simplex, expansum, sinistro margine sinuato, reflexiusculo, dextro plicis duabus dentiformibus instructo.—Animal inquietum, audax, corpore plumbeo, toto mamillis lividis, angularibus vestito, fronte maculis 2 fuscis notato, superioribus tentaculis violaceis, apice vix bulbosis, inferioribus rotundato-punctiformibus, pede plumbeo, ad caudam intensius colorato, postice obtuso, pallio plumbeo, orificio respiratorio rotundo, sphinctere albo circumdato.

Long. 4–4 1/2, diam. 3, apert. 2 1/4 mill. longa.

Helix cassida, Low. Prim. (fig. optima)
Pupa » Pfeif. Mon. helic.

Pupa cassida, Alb. Mal. Mad. (fig. optima)
» » Low. Cat. moll. Mad.

Habitat haud rara in Maderae insulae convalle *Ribeira de S.ta Luzia* ad rupes declives, humidas; copiose in convalle *Ribeira de S. Jorge,* ad *S.ta Anna,* sub foliis, truncis super terram emortuis; semifossilis ad *Caniçal* frequens.

Species voce hac dicta a genere Cassida, vel a testae conformatione cassidem parvulam galeamve quodammodo referente.

Pulchra et a congeneribus valde distincta species.

Invenerunt primi clariss. Rev.d Loweus et Wollastonus.

21. **Pupa cassidula,** Lowe

Testa umbilicata, subovata, obesiuscula, curta, subpellucida, tenuis, lutescenti-cornea, obscure fasciata; spira convexiuscula, apice subcontracta; sutura distincta; anfractus 7–8 planati, distincte striati, ultimus $^1/_3$ longitudinis aequans, antice sulco subspirali exaratus, basi compressiusculus; umbilicus largus, infundibuliformis; apertura semiovalis, subauriculata s. oblique deorsum producta, 7–plicata, plicis ventralibus 2, exteriore magna, columellaribus 2, inferiore magis conspicua, palatalibus 3, media magna, intus late protensa; peristoma tenue, reflexum, extus pallide ochraceus, denticulo distincto intus prominente instructum.—Animal observare non licuit.

Long. 3, diam. 2 mill.

Pupa cassidula, Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)

Habitat rarissima in insulae Maderae convalle *Ribeira de S.ta Luzia* ad rupium irriguarum herbas.

Testam invenire hodie nequivi, nec animal observare.

Obs. A P.-cassida, cui quodammodo affinis, testa minore, habitu diverso, umbilico patulo, spirali satis distinguitur.

Species sic dicta ob testae conformationem galeam parvulam referentem.

Ab affinibus sane distincta?

Primùm a clariss. Wollastono detecta.

22. **Puppa gibba,** Lowe

Testa rimata s. subumbilicata, pusilla, compacta, utrinque obtusissima, ni-

tens, castaneo-fusca, pallide fasciata, remote costulata, lineis spiralibus subtiliter decussata; spira subabbreviata; sutura vix distincta; anfractus 6 planati, ultimus antice adscendens, subdistortus, manifeste gibbus; apertura subtrilobato-auriformis, 5-plicata, plicis ventralibus 2, interiore maxima, latissima, obliqua, prominente, exteriore crassa, antice abrupte dilatata, columellari 1 magna, horisontali, crassa, palatalibus 2 immersis, fere inconspicuis; peristoma incrassatum, reflexum, sursum inflexo-sinuatum, denticulo prominente, crassiusculo munitum.—Animal observare non licuit.

Long. 1 $^1/_2$–2, diam. 1–1 $^1/_2$ mill.

Pupa gibba Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad.

Habitat rarissima in insulae Maderae convalle *Ribeira de Sta Luzia* herbis adhaerens, ad rupium irriguas fissuras; fossilis haud rara ad *Caniçal.*

Obs. Inter congeneres certe distincta propter testae conformationem valde curtam, abbreviatam, costis aequidistantibus, interstitiis exiliter et spiraliter striatis notatam, anfractum ultimum partim antice adscendentem, subdistortum, gibbum, aperturam ringentem, subtrifoliato-lobatam, plicas magnas, prominentes.

Species sic dicta ob dentem tuberculiformem ad anfractum ultimum situm, et anticam distorsionem quodammodo gibbam mentientem.

A congeneribus valde distincta.

Recens primùm a clariss. Wollastono; fossilis a clariss. Revd Loweo detecta.

23. **Pupa abbreviata**, Lowe

Testa rimata, pusilla, compacta, utrinque obtusissima, latitudine $^2/_3$ longitudinis aequans; spira valde abbreviata; sutura distincta; anfractus 6–7 planati, arcte aequaliter striati, striis validiusculis, saepe flexuosis, ultimus sulco subspirali antice exaratus, ad rimam angulatus; apertura semiovalis s. subtriangularis, 4-plicata, plicis ventralibus 2, obliquis, parallelis, majusculis, columellari 1 conspicua, palatali 1 immersa; peristoma tenue, reflexum, sursum inflexo-sinuatum, denticulo intus prominente instructum.—Animal non licuit observare.

Long. 2–2 $^1/_4$, diam. 1–$^1/_2$ mill.

Pupa abbreviata Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad.

Habitat rarissime in umbrosis humidis insulae Maderae ad convallem *Ribeira do Inferno,* sub herbis latitans; fossilis rara ad *Caniçal.*

Obs. A P.-concinna Lowe, cui quodammodo affinis, testa fere dimidio minore, plicis brevioribus, striis magis prominentibus certe differt.

Species sic dicta ob testam curtam, brevissimam.

Ab affinibus speciebus certe distincta.

Fossilem primus invenit clariss. Wollastonus; recentem postea Germanus malacologus.

Sectio **Mastula** (Lowe)

Testa perforata s. anguste umbilicata, turbinato-elongata v. cylindrica, lamellis membranaceis ornata; anfractus 5; apertura 3–plicata; peristoma subsinuatum.

24. **Pupa lamellosa**, Lowe

Testa mammiformis, subturbinato s. abbreviato-cylindrica, pusilla, tenuis, submembranacea, fusca, efasciata; spira abbreviata, apice obtusissima; sutura profunda; anfractus 5 tumido-convexi, lamellis in anfractum medio foliaceo-dilatatis s. lacero-aculeatis, membranaceis, remotis, pellucidis, equidistantibus, obliquis ornati; apertura semiovalis, depressa, quàm longa latior, 3–plicata, plica ventrali 1 maxima, columellari 1 minore, infera, palatali 1 immersa, fere inconspicua; peristoma subexpansum, subsinuatum, denticulo minusculo instructum.—Animal valde timidum, corpore exiguo, gracili, toto punctulato s. mamillato, pellucido, superioribus tentaculis longis, cylindricis, fuscis, subbulbosis, inferioribus sessilibus, punctiformibus, pede valde expanso, ad caudam longam, attenuatam, postice rotundatam desinente.

Long. 2, diam. 1 $^3/_4$ mill.

Pupa lamellosa Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad.

Habitat rarissima sub foliis emortuis super terram in Maderae insulae convalle Ribeira de Vasco Gil ad locum *Lombo do Granel* dictum, prope Funchal; fossilis ad *Caniçal* rarissime.

Obs. H.-aculeatam Müll. externo habitu quodammodo refert; testa vero diversissima.

Sectio sic dicta, quòd laminis membranaceis testae ornatae.

Species ita denominata, quòd appendicibus lamelliformibus circumdatur.

A congeneribus certe diversa species.

Primi invenerunt clariss. Wollastonus, Hermitageus, postea clariss. Leacockus et Revd Watsonus.

Sectio **Staurodon** (Lowe)

Testa profunde rimata, ovalis, apice acuminata; anfractus 5–6; apertura semiovalis, 4–5 plicata; peristoma expansiusculum, albo-labiatum.

25. **Pupa saxicola**, Lowe

Testa rimato-umbilicata, ovoideo-cylindracea s. obesiusculo-oblonga, minuta, fulvo-cornea v. fuscescens, solidiuscula, subopaca, nitidula, efasciata; spira attenuata, apice obtusa; sutura impressa; anfractus 4 $^{1}/_{2}$–5 convexi, confertim oblique striolati, ultimus basi attenuatus, nec antice subcristatus; apertura rotundato-ovalis, 5–dentata, dentibus 4 cruciatis, immersis, palatalibus 2 et columellari 1 aequalibus, ventrali 1 majore; peristoma undique continuum, aequale, subincrassatum, intus ad ventrem calloso-relevatum, extus ad marginis angulum dente 1 tuberculiformi, distincte instructum.—Animal pigrum, non timidum, corpore albo, pellucido, dorso nigro-coerulescente, fronte maculis duabus coeruleis notato, superioribus tentaculis gracilibus, apice acutiusculis, inferioribus minimis, castaneis, lanceolatis, pede albido-coerulescente, antice obtuso, postice acuto, pallio albido-coeruleo, incluso, orificio respiratorio minutissimo, fere inconspicuo.

Long. 1 $^{1}/_{2}$, diam. $^{3}/_{4}$ 1 mill.

Pupa saxicola Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona.)

Habitat rara sub lapidibus, ad rupium fissuras in promontorio supra *Praia Formosa* prope Funchal et in *Fajã dos Asnos;* ad Promontorii *Cabo Girão* Maderae insulae; fossilis rarior ad *Caniçal.*

Obs. A P.-alpestri Fèr., cui affinis, testa minore, fusco-cornea, apertura quinquedentata, tuberculiformi dente ad labri augulum adjecto, peristomate haud sinuato, nec inflexo, marginibus callo ad ventrem relevato junctis discernitur.

Obs. A P.-pygmaea Drap., cui certe proxima, minore testa, striolata, minus nitida, aperturae dentibus exacte cruciatim positis, dente altero tuberculiformi, peristomate nec varicoso, marginali callo satis differt.

Variet. adest. α minor, minutissima, apice obtusissima, anfractibus tumidioribus, sutura profundius impressa, apertura subquadruplicata, plicis tribus

in triangulum dispositis, ventrali 1 majore, columellari 1, palatalibu 1–2 inaequalibus, peristomate inflexo-sinuato.—Animal timidum, celeriter intra testam sese recondens, corpore elongato, cylindraceo, albo, pellucido, dorso plumbeo, superioribus tentaculis cylindricis, brevibus, apice subbulbosis, inferioribus vix conspicuis, pede albido-plumbeo, postice acutiusculo, pallio albido, turgido s. exserto, orificio respiratorio rotundato, minimo, fere inconspicuo, sphinctere destituto.

Pupa seminulum Low. Syn. Diagn.; et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad.

Rara degens in Maderae insulae convalle *Ribeira de J. Gomes* juxta *Capella do Bom Successo* ad aquaeductum, herbis adhaerens, necnon in rupium fissuris contiguarum; ad *Fajã dos Asnos* super terram arboribus adumbratam.

Obs. Clariss. Rev.[d] Lowei qui dubiam speciem merumque P.-saxicolae statum pusillum dicit, et clariss. Albersii, Rev.[d] Watsoni qui illius varietatem habent, opinionem sequor, a clariss. Pfeiffero, et Wollastono (in litt.) aegre recedens, qui P.-seminulum Lowei distinctam speciem arbitrantur.

Sectio voce hac dicta, quód testae apertura intus in crucem positis dentibus revera instructa.

Species recens primùm a clariss. Leacocko et Wollastono detecta; recens a clariss. Revd Loweo; Var. α a clariss. Leacocko primùm inventa.

Gen. Balea, Prideaux

Testa fusiformis, clausiliaeformis, clausio destituta, plerumque sinistrorsa; columella simplex; apertura subpyriformis, semiovalis, plica parietali 1 munita; peristoma acutum, expansum, marginibus inaequalibus.—Animal ut in Heliceis conformatum; lingua dentibus in series plurimas dispositis.—Genus inter Pupas et Clausilias intermedium: ab illis peristomatis marginibus inaequalibus, ab hisce operculiformis clausii absentia recedens.

In tota fere Europa, in Nova Granada, etc.

Balea perversa, Linnaeus

Testa rimata, sinistrorsa, tenuissima, fragilis, fusiformis, olivaceo-cornea, s. flavescens, sericina, subtititer irregulariter striato-rugulosa s. costulata; spira turrita, apice acutiuscula; sutura impressa; columella subunidentata; anfractus 8–9 convexiusculi, ultimus basi rotundatus; columella simplex; apertura angulato-pyriformis, lamella ventrali ad marginis insertionem ornata; peristoma sim-

plex, tenue, breviter expansum, marginibus callo junctis, sinistro superne sinuato, externo subarcuato.—Animal Bulimorum similius, quàm Clausiliarum vel Puparum; corpore cinereo-fusco, subnigrescente, tuberculis maculisque nigris asperso, rostro prominente, tumido, superioribus tentaculis brevibus, conico-cylindraceis, basi crassis, approximatis, inferioribus brevissimis, conicis, fusco-nigris, pede antice rotundato, postice attenuato, carinato.

Long. 9, diam. 2, apert. 2 1/2 mill. longa, 1 1/2 lata.

Turbo-perversus Linn. Faun. Suec.
Pupa fragilis Drap. Hist.
» » Mor. Moll. du Port.
Balaea » Gray. Man.
Balea » Flem. Brit. Anim.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona.)
» » Mor. Hist. nat. des Az.
» » Low. Cat. Moll. Mad.

Habitat haud rara in tota fere Europa, Britannia, Gallia, Lusitania, Germania, in insulis Azoris, ad rupes basalticas et arborum truncos, muros, sub lapidibus; etiam in insulae Postosancti montium cacuminibus *Pico do Facho, Pico Branco* rarissima, in rupium fissuris inter lichenaceas plantas profunde recondita.

Genus ita denominatum, quòd testae spadiceae s. badiae sunt.

Species sic dicta ob aperturam testae complete reversam.

In. Postosancto insula primus invenit clariss. Wollastonus; dein anno 1864 egomet.

Gen. **Clausilia**, Draparnaud

Testa elongato-fusiformis, spiralis, tenuis; spira producta, apice obtusiuscula; anfractus ultimus compressus, angustatus, subsolutus, intus lamella in S voluta instructus; apertura elliptica v. pyriformis, 1–2 lamellis columellaribus contracta, in adultis valva testacea, mobili, elastica, ad faucem *clausilio* clausa, margine tumidiusculo.—Animal superioribus tentaculis brevibus, inferioribus obsoletis, pede brevi, obtuso. Species parvulae, gregariae, ad arbores murosque antiquos vel sub lapidibus degentes. Herbivorae. In Europa media, maris Mediterranei insulis, China, Cochinchina, etc.

Sectio 5.ª ..... (Albers)

Testa gracilis, subtiliter striata v. costulata; anfractus ultimus basi in cris-

tam compressus; apertura pyriformis, basi canaliculata v. angulata; peristoma continuum, solutum.

1. Clausilia crispa, Lowe

Testa subrimata, fusiformi-subventricosa, solidiuscula, striis s. costulis longitudinalibus, flexuosis, prominentibus confertim vestita, sericeo-badia s. olivaceo-fuscescens, maculis albido-lutescentibus variegata s. strigato-marmorata; spira turrita, apice acuta; sutura impressa; anfractus 8, supremi planiusculi, sequentes convexi, ultimus basi subbicristatus; apertura oblonga, pyriformis, biplicata, plicis columellaribus, postica ad peristomatis marginem extrorsum producta, continua, sinum ad aperturae posticum angulum efformante; peristoma continuum, solutum, undique expansum, intus albo-labiatum, juxta lamellam superam canaliculatum.—Animal haud tardum, nec timidum, corpore albido, nigris tuberculis confertis, supra dorsum rotundatis, infra posticeque quadrangulis vestito, fronte confertim nigro-mamillato, superioribus tentaculis brevibus, cylindricis, apice bulbosis, inferioribus violaceis, brevissimis, pede subplumbeo, postice obtuso, pallio cinereo, orificio respiratorio oblongo, sphinctere destituto.

Long. 13–14, diam $4\,{}^1/_2$, apert. 4 mill. longa, 3 lata.

Clausilia crispa Low. Prim. (fig. bona); et Cat. moll. Mad.
» » Lam. edit. Desh.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona.)

Habitat frequens ad Laurorum truncos vetustos inter muscos convallium Maderae *Ribeiro Frio, Ribeira da Boa Ventura*, juxta aqueductum *Fajã dos Vinhaticos;* fossilis ad Caniçal rara.

Genus sic dictum, quód testae clausilio operculiformi munitae.

Species ita denominata a testa striis flexuoso-cancellatis quasi crispata. Primus invenit clariss. Revd Loweus.

2. Clausilia deltostoma, Lowe

Testa subrimata, fusiformis, gracilis, badia s. fuscescens, opaca, striis costulisve rectiusculis, crebris notata; spira turrita, apice obtusa; sutura distincta; anfractus 9–10 planiusculi, regulariter crescentes, ultimus basi cristato-tuberosus; apertura obliqua, rotundato-pyriformis, deltoidea, postice angulata, subbiplicata, plica anteriore columellari, interna obliqua, duplici, posteriore extrorsum ad peristomatis marginem producta, continua, sinum ad aperturae posticum angulum efficiente; peristoma albidum, continuum, effusum, reflexum, solutum,

intus albo-callosum.—Animal tardum, haud timidum, corpore albido-fuscescente, pellucido, oblongis tuberculis, castaneis asperso, fronte tenuiter mamillato, rostro truncato, superioribus tentaculis mediocribus, apice subclavatis, inferioribus brevissimis, crassiusculis, lanceolatis, fuscescentibus, pallio sordide albo, partim exserto, orificio respiratorio rotundato, sphinctere tenuissimo, albo, circumdato.

Long. 9–10, diam. 2 ½, apert. 2 mill. longa, 2 ½ lata.

Clausilia deltostoma Low. Prim. (fig. optima); et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona.)

Habitat copiose in montosis aridis sub lapidibus gregaria, ad muros insularum Maderae Desertarumque.

Species sane polymorpha.—Variet. hae adsunt.

1. *Striis longitudinalibus, remotiusculis, distinctis.*

α *Raricostata*, eximie clathrata, manifeste costulata, costulis remotis, grossiusculis.—Animal pigrum, timidum, corpore subfusco, dorso tenuiter punctulato, mamillis oblongis, vinosis, sparsis, fronte fuscescente, mamillato, superioribus tentaculis brevibus, apice globulosis, inferioribus exiguissimis, pede lutescenti-albido, transverse sulcato, postice acutiusculo, pallio lutescenti-rubello.

Clausilia deltostoma var. α Low.; et Cat. moll. Mad.
» Lowei Alb. Mal. Mad. (fig. optima.)
» » Pfeif Mon. helic.

In Portosancti montibus *Pico Branco, Pico da Juliana,* in insula Deserta Australi frequens.

β *Crebristriata*, intensius colorata, anfractibus planulatis, sutura subobsoleta, spira interdum abbreviata. In collibus maritimis insulae Maderae frequens ad promontoria *Cabo Garajáo, Ponta do Pargo.*

2. *Striis longitudinalibus, tenuissimis, confertis.*

γ *Obesiuscula*, subabbreviata, ventricosa, tenuis, fusco-castanea, leviter-cinereo-maculata, exiliter crebro-striata, sutura marginata, anfractu ultimo columellari varice notato, peristomate graciliore, aperturae lamellis tenuioribus.—Animal pigrum, haud timidum, corpore castaneo-albido, toto mamillis casta-

neis, oblongis, infra posticeque quadrangulis ornato, dorso et collo laete castaneis, fronte castaneo-fusco, minute rotundato-mamillato, inferne macula notato, superioribus tentaculis cylindricis, nigrescentibus, apice globoso-bulbosis, inferioribus mediocribus, apice albido-globulosis, pede albido-rubcinerascente, antice obtuso, postice acutiusculo, pallio cinereo, orificio respiratorio oblongo, sphinctere destituto.

Clausilia obesiuscula. Low. Ann. and. Mag. of Nat. Hist. nov. 1863

Tab. 2, Fig. 9.

Aquaeductum secus *Levada de Baixo* prope *Caniço* insulae Maderae, raro Sempervivi-glandulosi Ait. foliis adhaerens.

δ *Depauperata*, testa pusilla, spira abbreviata. In editioribus montibus Maderae haud rara.

ε *Gracillima*, testa valde gracili, striis tenuissimis, nec costulatis. Funchalensis urbis muris adhaerens, praecipue ad antiquam arcem *S. Francisco* dictam prope mare.

3. *Striis interruptis, subquadratis.*

ζ *Purpurina*, costulis sparsis, interruptis, subquadratis, flexuosis, peristomate vix reflexo, extra magis retracto, inferne sinuato, apertura angustata, rubro-coffaeacea s. purpurea, nec albida, supra acuminata, infra rotundata, spira apice venoso-purpurascente. In insulis parvulis ad Portosanctum adjacentibus *Ilheo de Ferro*, *Ilheo das Cenouras* rarissima.

Obs. Clariss. Albersius varietatem α et clariis. Rev.[d] Loweus varietatem β. species distinctas aiunt; mihi tamen vix status peculiares C.-deltostomae videntur.

Obs. Var. ζ mihi mera varietas; quae Malacologis forsan species distincta.

Species sic dicta, quòd aperturae forma δ graeco valde analoga.

Primus invenit speciem clariss. Rev.[d] Loweus: variet. γ clariss. Monizus anno 1863; clariss. Leacockus variet ε: variet. ζ egomet anno 1864.

3. Clausilia exigua, Lowe

Testa vix rimata, cylindraceo-fusiformis, gracilis, oblique striata, badia s. fuscescens; spira turrita, apice obtusa; sutura impressa; anfractus 8, superiores convexi, sequentes planulati, ultimus ad peristomatis marginem obsolete cristatus; apertura ovato-pyriformis, biplicata, plica anteriore profunda, immersa, posteriore prominente, aperturae margini continua, sinumque efficiente; peris-

toma continuum, solutum, undique expansiusculum, postice subsinuatum.— Animal timidum, tardum, corpore albo, dorso cinerascente, mamillis nigris, rotundatis confertim vestito, pede albido-plumbeo, superioribus tentaculis basi incrassatis, apice crassiusculis, inferioribus brevissimis, pallio albido, fusco-marmorato, orificio respiratorio minutissimo, rotundato, sphinctere albo, valde regulari circumdato.

Long. 5–6, diam. 2, apert. 1 $^1/_2$ mill. longa, 1 $^1/_2$ lata.

Clausilia exigua, Low. Prim. (fig. optima); et Cat. moll. Mad.
» » Pfeif. Mon. helic.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. vix distincta)

Habitat haud rara sub lapidibus, ad rupes in Maderae insulae maritimis collibus, *Fajã da Ovelha*, inter *Sta Anna* et *S. Jorge* vicos, ad castelli antiqui Funchalensis *Castello do Pico* dicti muris adhaerens.

Obs. A C.-deltostoma Lowe minore testa, graciliore, paucioribus anfractibus, partim convexis, aperturae conformatione satis distinguitur.

Species sic dicta ob testam strictiorem, inter congeneres minutam.

Certe ab affinibus distincta.

Primus invenit clariss. Revd Loweus.

(b) AQUATICA (AQUAE DULCIS)

Fam. LIMNAEIDAE

Testa discoidea, ovalis v. fusiformis, spiralis, tenuis, cornea, totum animal continens; spira apice saepe erosa; apertura simplex; peristoma acutum.— Animal dilatato rostro, tentaculis 2 tenuibus s. setaceis, interdum triangularibus, ad basin intra oculiferis, ore superiore mandibula instructo, lingua ut in gen. Helix dentata. Molluscorum sensibilitate summa praeditum. Species gregariae, in aquis fluentibus dulcibus aquaticas plantas edentes, in profundis aquarum hibernant. Habitant in orbis temperatis regionibus v. tropicalibus.

Gen. Limnaea, Draparnaud

Testa rimata, dextrorsa, ovato-oblonga s. elongata, tenuis, spiralis, laevis, pellucida, cornea s. fusco-cornea; spira exserta, subturrita, apice acuta; sutura distincta; anfractus convexi v. depressi, interdum tumidi, rapide accrescentes, ultimus ventricosus; columella plus minus contorta, saepe obliqua, uniplicata; apertura longitudinalis, simplex, ovalis, antice rotundata, longior quàm lata; pe-

ristoma rectum, marginibus integris, callo tenui junctis, dextro ad insertionem inflexo.—Animal capite latiusculo, tentaculis 2 compressis, triangularibus, ad basin intra oculiferis, pede lanceolato v. ovali, linguae dentibus uncinatis, seriatim dispositis, centralibus minutis, lateralibus bicuspidatis, pallio recto, acuto, interdum supra testam reflexo.—Cùm hibernat, testae aperturam epiphragmate, ut in Heliceis, claudit. Mutuo s. dupliciter hermaphroditum.—In Europae, Indiae, Chinae, Septentrionalis Americae, insulae Maderae, etc. stagnantibus aquis gregarium: plantis aquaticis vescitur.—A Bulimis aperturae columellari margine acuto, nec reflexo s. dilatato, plica 1 ad columellam oblique adnata discernitur.

Limnaea truncatula, Müller

Testa rimato-perforata, ovato-conica, interdum producta, tenuis, nitida, striatula, furvo-cornea; spira apice acutiuscula; sutura profunda; umbilicus rimaeformis; anfractus 5–6 rotundato-inflati, medio compressi, ultimus amplus, ventricosus, $^3/_5$ longitudinis aequans; apertura subovalis, $^1/_2$ longitudinis aequans, supra abrupte angulata, saepe fusco-castanea, interne contractiuscula; peristoma tenue, rectum, continuum, externo margine acuto, arcuato, interno supra columellam reflexo.—Animal haud timidum, nec pigrum, corpore fusco-nigrescente, minute nigro-mamillato, lateraliter infraque albido, tentaculis brevibus, gracilibus, apice rotundatis, oculis subsessilibus, pede brevi, lacteis maculis notato, antice subtruncato, postice abrupte rotundato.

Long. 6, diam. 3 $^1/_2$, apert. 3 mill. longa, 2 lata.

Buccinum truncatulum, Müll. Verm.
Limnaeus minutus, Drap. Hist.
» » Mor. moll. du Port.
Limnaea minuta, Lam. edit. Desh.
Limnaeus truncatulus, Alb. Mal. Mad. (fig. optima)
» » Low. Cat. moll. Mad.

Habitat in toto fere orbe in rivulorum aquis fluentibus, ad montes usque excelsiores; in Maderae convallium irriguis rupibus, ad truncos emortuos appressus, aquaticis herbis adhaerens.

Var. adest.

α Testa spira breviore, aperturam vix aequante, perforatione subpatula; in convalle *Ribeira de S. Jorge* rarior.

Genus ita denominatum, quòd rivulos aquasve stagnantes inhabitat.

Species sic dicta ob spirae apicem truncatum s. truncatulum.

Inter congeneres distincta species.

Primùm in Madera inventa a clariss. Revd Loweo.

Gen. Physa, Draparnaud

Testa ovalis v. oblonga, tenuis, fragilis, laevis; spira prominens s. subproducta; apertura longitudinalis, supra angustata, antice rotundata; columella contorta; peristoma tenue, subfornicatum, margine interiore supra ultimum anfractum protenso, exteriore acuto.—Animal tentaculis 2 longis, tenuibus, setaceis, ad basin intra oculiferis, pallii margine supra testam producto, filamentis fimbriato. Algas aliasque aquaticas plantas Africae Australis, Americae Septentrionalis, Indiarum Orientalium, insularum Philippinarum, Maderensium etc. pascitur. —A gen. Limnaea, cui valde analogum, testa laevi, apertura sinistrosa, columella haud plicata, tentaculis longis, striatis nec triangularibus, pallio lobulato, partim supra testam reflexo nec recto distinguitur.

Physa fontinalis, Linnaeus

Testa ovata, tenuissima, semipellucida, nitens, corneo-fuscescens v. lutescens, striis spiralibus, exilibus confertim instructa; spira brevis, apice obtusa; sutura distincta; anfractus 4–5 tumidi, ultimus $^3/_4$ testae longitudinis superans; apertura ovalis; peristoma margine exteriore tenuissimo, flexuoso, interiore supra columellam expanso; columella plica angusta inferne munita.—Animal timidum, corpore fusco-luteolo v. violaceo, pellucido, tentaculis gracilibus, albido-fuscis, oculis conspicuis, pede antice rotundato, postice acuto, pallio lobulis 12 digitatis, inaequalibus instructo.

Long. 9, lat. 6 mill.

Physa fontinalis, Linn. Syst. Nat.
» » Forb. et Hanl.
» » Jeffr. Brit. Conch.

Habitat in tota fere Europa ad rivulos fontesque aquaticis plantis adhaerens.

Obs. Testa intensius colorata, majore, spira plus minus breviore variat.

Var. adest,

α *oblonga*, Jeffr., spira valde producta: in Maderae insulae aquis fluentibus convallium *Ribeira dos Soccorridos, Ribeira de Gonçalo Ayres,* necnon fontium Funchalensis urbis, confervis haerens; interdum testa triplo majore, ventricosiore, apertura ampliore varians.

Obs. Var. α P.-acutae Drap. valde affinis; anfractibus tamen paucioribus, spira apice obtusa, testa nitidiore, lineis spiralibus, longis tuberculis inter interstitia disseminatis sane discernitur.

Obs. Clariss. Revd Loweus *In the Ann. and Mag. of Nat. Hist.* aug. 1862 varietatem α *longispiram* C.-fontinalis Linn. ait.

Genus sic denominatum ob testam turgidam s. inflatam, vesiculam quasi referentem.

Species ita dicta, quòd aquae dulcis fontes inhabitat.

Var. α primus anno 1861 in Madera inveni.

Gen. **Ancylus**, Geoffroy

Testa sinistrosa, conico-depressa, patelliformis, non spiralis, apice postice oblique recurvo, intus semilunari cicatricula, carnosa notato; apertura ampla; peristoma simplex, acutum, integrum.—Animal timidum, tentaculis 2 triangularibus, oculis prope basin intra sitis, pede amplo, ovali, lingua dentibus plurimis, seriatis, centralibus minutis, lateralibus uncinatis, pallio simplici, supra testam nec reflexo.—Ad aquas rivulorum fluentes lapidibus, ulvis aliisque plantis adhaerens, gregarium; herbivorum.—In Europa Meridionali mediaque, Occidentalibus Indiis, America Australi degit.

Ancylus fluviatilis, Müller

Testa semiovalis, conoideo-curva, plus minusve elata, tenuis, exilibus striis, confertis, radiatis, irregularibus notata, fusco-lutescens v. cornea; spira apice rostrato-compressa; sutura linearis; apertura rotundato-ovalis; peristoma anteriore margine strictiore; epidermide tenui, olivaceo.—Animal timidum, corpore fuscescente, circa caput nigro-maculato, tentaculis triangularibus, apice obtusis, pede ovato-oblongo.

Long. $^1/_4$ poll., larg. 2 $^1/_2$ lin.

Ancylus fluviatilis, Müll. Verm. Hist.
» » Drap. Moll. Terr. et Fluv. de Franc.
» » Gray Man.
» » Mor. Moll. du Port.
» » Low. Cat. moll. Mad.

Habitat copiose in Europa, Gallia, Britannia, Lusitania ad rivulorum fluentium emortuos truncos lapidesque gregarius: in Maderae insulae convallibus ad confervas frequens.

Obs. Maderensia specimina ab Europaeis majore testa, striolis longitudinaliter dispositis, pectinato-radiatis differunt.

Genus sic denominatum, fluminum rivulorumque *Patella* dictum, quòd maritimis Patellis habitu valde analogum.

Species ita dicta, quòd ad fluentium aquarum dulcium ripas gaudet.
Primus in Madera clariss. Revd Loweus invenit.

Gen. Planorbis, Müller

Testa dextrosa, orbiculato-depressa s. discoidea, multispiralis; spira saepe depressissima; anfractus plurimi, utrinque conspicui, supra axin fere horisontalem convoluti; apertura simplex, oblongo-lunaris, elliptica v. subquadrata, ab axe remotissima, latior quàm alta; peristoma tenue, acutum, incompletum, superiore margine inferiorem ultra protenso.—Animal haud timidum, capite robusto, proboscidiformi, tentaculis 2 setaceis, filiformibus, oculis ad basin extra sitis, pede ovato, brevi, lingua dentibus plurimis, quadratis, uncinatis, seriatim transverse armata.—Cum Limnaeis commixtum, gregarium, in orbis mediis regionibus borealibusque, raro in australibus, aquaticas edens plantas in fluminibus rivulisque.

Planorbis glaber, Jeffreys

Testa umbilicata, medio depressa, ecarinata, tenuis, olivaceo-fusca, interdum viridescens, transverse subtiliter striatula, nitidiuscula; spira valde depressa, apice concava; sutura profunda; umbilicus magnus; anfractus 4–5 convexiusculi s. subteretes, celeriter accrescentes, aliquando angulati, ultimus $^1/_2$ longitudinis vix superans, turgidus, antice non descendens; apertura obliqua, ovato-rotundata, alba; peristoma simplex, subacutum, continuum, externo margine reflexiusculo, interno columellae adnato.—Animal tardum, timidum, corpore fusco-lutescente, capite fusco, tentaculis pallidis, brevibus, cylindricis, apice obtusis, pede amplo, marginibus luteolis.

Alt. 1, lat. 4 mill.

Planorbis glaber, Jeffr. Trans. Linn. Soc.
» laevis Gray Man.

Habitat frequens in Europa ad rivulos fontesque lignis lapidibusque immersis gregarie adhaerens; in Maderae convallibus haud rara, cum A.-fluviatili Mull. et T.-truncatula Drap. promiscue degens.

Obs. Ex Lusitania, ubi ad rivulos fontesque frequens, in Maderam insulam forsan translata.

Genus sic nominatum ob testam orbicularem compressamque s. planatam.

Species ita dicta, quòd testa glaberrima.

Primus in Madera invenit clariss. Johnsonus.

(c) AMPHIBIA (LITTORALIA)

Fam. AURICULACEAE, Blainville

Testa spirata, quoad formam varia; spira brevis, apice plerumque obtusa, anfractus tumidiusculi, sutura distincta conjuncti, ultimus caeteris amplior; columella saepissime plicata, pariete aperturiali saepe dentato vel plicato; peristoma acutum, rectum v. expansum, saepe incrassatum, dentatum v. transverse costatum.—Animal aerem per organa pulmonibus analoga spirans; organico operculo destitutum; hermaphraditum; capite sublobulo-appendiculato, lingua dentibus plurimis, uncinatis armata, rostro brevi, tentaculis 2 subcylindricis, non retractilibus, oculis sessilibus prope tentaculorum internam basin, pede elongato, pallio acuto, margine crasso, nec super testam reflexo. In umbrosis humidis ad rivulos arboresque, in limosis salsis, plerumque ad littora maritima sub lapidibus maris aestu quotidie submersis, totius fere Europae, Indiae, Insularum atlantici maris, etc.

Famil. sic dicta, quòd testae apertura aurem, quoad conformationem, quodammodo refert.

1.ª Subfam. MELAMPEA, Pfeiffer

Columella semper plicata; paries aperturialis et peristomatis margo dexter dentati v. inermes; peristoma rectum, acutum.—Animal amphibium aut in aquis submarinis prope fluviorum ostia degens.

Gen. Melampus, Montfort

Testa ovato-conoidea v. subovata, solida; spira breviuscula; columella distincte plicata; apertura elongata, angustata, pariete aperturiali inermi, v. dentibus plicisve 1–5 munito; peristoma rectum, dextro margine acuto, intus inermi v. transverse costato aut sulcato.—Animal tentaculis 2 brevibus, compressis, subtriangularibus, pede rotundato, medio transverse sulcato, antice posticeque vicissim repente, nec ut in Pedipe.—Ad Europae Indiaeque occidentalis rupes arenosaque maritima.

Labro inermi; plicis parietalibus binis

Melampus exiguus, Lowe

Testa ovato-turbinata, subconica, solida, nitidula, castaneo-rufescens, striis exilissimis, obsoletis, spiralibus, confertim instructa; spira abbreviata, conoidea,

apice mucronulata; sutura vix distincta; anfractus 4 ½–6 depressiusculi, ultimus ¾ longitudinis superans, superne tumidus, infra suturam distincte striatus, versus basin compressiusculam attenuatus; apertura subobliqua, angusta, elongata; plicae palatales 2, supera nodiformis, infera compressa, intrans; columnellaris plica albo-callosa, subtorta; peristoma simplex, dextro margine edentulo, intus callo margini parallelo, albido munito.—Animal velox, cito intra testam fugiens, toto corpore albo, pellucido, dorso sublutescente, rostro proboscideo, bipartito, tentaculis brevibus, crassis, oculis parvulis, nigris, pede quadrangulo, crassissimo.

Long. 5–5 ½, diam. 3–3 ½, apert. 4 mill. longa.

Melampus exiguus, Low. Zool. Jour.
Auricula exigua, Low. Cat. moll. Mad.
Melampus exiguus, Pfeif. Monogr. Auric. et Malakozoologische, Blätter 1866

Habitat rarior sub littoris lapidibus magnis ad Maderae promontorium *S. Lourenço*, in loco *Calhau da Baixa da Baléa* dicto cum A.-aequali Lowe, T. truncatula, Drap., P.-afra Gm. commixtus; in insulae Selvagem Majoris cavis rupis *Furna do Inferno* dictae cum T.-truncatula Drap. consocius.

Var. adest,

α major, testa ventricosiore, duplo majore, spira brevissima; in Promontorio *S. Lourenço* haud frequens, in Selvagem Majore abundans.

Species certe a congeneribus distinctissima.

Sic dicta ob testam abbreviato-conoideam parvulam.

Primus invenit in Madera clariss. Rev.ᵈ Loweus: varietas α primùm a me in Selvagem Majore inventa.

Gen. Marinula, King.

Testa imperforata, ovato-oblonga, solidula, sublaevigata; spira conica; apertura ampla, subsemiovalis; labium columellare dilatatum, planum v. excavatum; plicae parietales 2 convergentes; plica columellaris minor, obliqua; peristoma rectum, subsimplex.

Genus Pedipedi persimile; testa vero magis elongata, deficientibus sulcis spiralibus et dentis mediani formatione discrepat: insuper, teste King, animal pedis transverso sulco, in Pedipe valde manifesto omnino caret. (Pfeiffer).

Marinula aequalis, Lowe

Testa imperforata, fusiformi-ovata, subventricosa, laevigata, solida, casta-

neo-fusca v. albida; spira convexo-conica, apice obtusiuscula; sutura linearis, subirregularis; anfractus 7–8 planulati, subaequales, ultimus $^4/_7$ longitudinis formans, basi attenuatus; apertura subobliqua, elliptico-ovalis, dentibus plicisve 3 coarctata, 2 parietalibus aequalibus, parallelis, compressis, tertia columellari minore, subtorta; peristoma simplex, acutum, dextro margine subarcuato, columellari dilatato, plano, adnato.—Animal velox, haud timidum, corpore niveo, pellucido, fronte sublutescenti-albo, prominente, rostro maculis 2–3 fuscescentibus, transversis notato, tentaculis brevibus, subulatis, griseo-purpureo maculatis, apice divergentibus, oculis magnis, oblongis, pede albo, antice quadrato, postice acuto, pallio albo, pulposo, immerso, orificio respiratorio ovalari, magno, sphinctere tenuissimo munito.

Long. 10, diam. 5, ap. 6 longa, 2 $^1/_2$ mill. longa.

Melampus aequalis, Low. in Zool. Journ.
Cassidula » Gray Fig. Moll. Anim.
Marinula » H. et A. Adams in Proc. Zool. Soc.
» » Pfeif. Monogr. Auricul; et in Malakozoologische Blätter 1866

Habitat copiose cum P.-afra Gm., T.-truncatula Drap., M.-exiguo Lowe commixta ad oram septentrionalem et meridionalem Maderae, prope Promontorium *S. Lourenço*, *Porto Moniz*, *Pontinha*, etc. sub lapidibus maris aestu quotidie submersis.

Var. adsunt,

α testa tenui, castaneo-luteola, contextura graciliore; in insula Selvagem Majore sub lapidibus prope mare haud rara, cum T.-truncatula Drap. immixta.

β testa tota alba, typicae formae omnino similis; prope Funchalensem urbem ad *Pontinha* cum P.-afra Gm. commixta, rarior.

Obs. Clariss. Rev.[d] Loweus M.-gracilem in Zool. Journ. descripsit; cum clariss. Pfeiffero (Monogr. Auric.) M.-aequalis Lowe vix peculiarem statum s. varietatem habeo.

In rupium fissuris Maderae ad oram meridionalem degentem ait clariss. Rev.[d] Loweus; mihi tamen colligere non licuit.

Species inter congeneres sat distincta.

Sic dicta ob plicas dentesve 2 parietales omnino aequales.

Invenit primus speciem clariss. Rev.[d] Loweus: var. α a meipso primùm collecta.

Gen. Pedipes, Adanson

Testa imperforata, globoso-conica, solida, spiraliter striata; spira brevis, anfractus pauci, convexi, ultimus turgidus, maximus, antice non deflexus; aper-

tura subsemicircularis v. ellipsoidea, ringens, plica parietali magna, lamellaeformi, spiraliter intrante cum dentibus 2 in labio columellari plano sita, instructa; peristoma intus callosum v. dentatum, margine acuto.—Animal Melampodum simile, nisi pede duplici, in partes duas transversali sulco distinctas diviso, anteriorem quàm latam longiorem, transversam, antice rotundatam, posteriorem majorem, antice truncatam, postice subattenuatam, obtusam, brevem, semiovalem. Habitat copiosissime sub lapidibus in Africae, Americae australis, Indiae Occidentalis, oceani Atlantici insularum maritimis, cum Truncatellis, Marinulis socialis.

Pedipes afer, Gmelin

Testa imperforata, ovato-conica, ventricosa, solida, lineis impressis, spiralibus confertim sculpta, pallide fulva; spira conoidea, brevis, apice acutiuscula; sutura distincta; anfractus 4 $^1/_2$–5 convexi, lente accrescentes, inaequales, ultimus $^2/_3$ longitudinis aequans, basi rotundatus; apertura fere diagonalis, subsemicircularis, quinquedentata, plica parietatis 1 valida, linguaeformi, spiraliter prope dextri marginis insertionem intrante, dentibus 2 acutis, aequalibus, in columellae planatae, albae, nitidae interno margine sitis; peristoma acutum, dextro marginis in medio plica 1 transversa, elongata, alteraque minore supra illam munito.—Animal non timidum, corpore albido-corneo, fronte sublutescente, rostro bipartito, tentaculis brevissimis, violaceis, conicis, apice globosis, oculis rotundatis, pede sordide albo, pallio pulposo, albido, orificio respiratorio oblique elliptico.

Long. 6–7, lat. max. 6 $^1/_2$, ap. 4 $^1/_3$ mill. longa.

Pedipes Adans. Hist. Seneg.
Helix afra, Gm. Syst.
Pedipes » Fèr. Prodr.
» » Low. in Zool. Journ.; et Cat. moll. Mad.
» afer, Pfeif. Monogr. Aur.

Habitat frequens in Africae arenosis maritimis sub lapidibus in India Occidentali, circa insulam Gorée ad fluvium Senegal, Gambia; ad promontorium Maderae *S. Lourenço, Pontinha* prope Funchal, *Gorgulho*, ad insulam Selvagem Majorem, cum Truncatellis, Marinulis, etc. sodadis.

Obs. Testae magnitudine variat plurimùm, duplo-triplo majore v. minore.

Genus ita denominatum propter pedem in partes duas distinctas divisum.

Species sic dicta a regione ubi indigena primùm reperta.

In Madera primus invenit clariss. Revd Loweus.

20

2.ª Subfam. AURICULEA

Mollusca auriculacea terrestria, testae peristomate expanso v. incrassato; locis humidis degentia.

Gen. Alexia, Leach.

Testa oblongo-ovata, tenuis; spira acuminata; anfractus ultimus magnus, basi rotundatus; apertura latiuscula, acuminato-ovalis; paries aperturialis plicis 1–5 tuberculiformibus munitus; plica columellaris obliqua; peristoma subexpansum, margine dextro intus calloso v. dentato. (Pfeiffer)

(a) *Labro distincte pluridentato*

1. **Alexia Loweana**, Pfeiffer

Testa oblongo-fusiformis, tenuiscula, striatula et subpunctulata, castaneo-fusca; spira subconvexo-conica, vertice acutiusculo; sutura leviter marginata; anfractns 7–8 vix convexiusculi, ultimus spiram subaequans, basi parum attenuatus; apertura vix obliqua, semiovalis; dentes parietates 2, inferior lamellaeformis, alter nodiformis, superposito interdum tertio minuto; pliea columellaris obliqua, compressa; peristoma simplex, acutum, margine dextro intus tuberculis pluribus albis, marginem non attingentibus, munito, columellari dilatato, adnato. (Pfeiffer)—Animal non licuit mihi observare.

Long. 7, diam. fere 3, ap. 3 ½ mill. longa.

Alexia Loweana, Pfeif. Malakozoologische Blätier dec. 1866

Habitat haud rara ad rupes maritimas Maderae prope *Porto Moniz* ad oram septentrionalem.

Obs. 1.ª Quamquam M.-gracili Lowe quodammodo affinis videatur, praeter tamen diversam testae conformationem quoad attitudinem latitudinemque, peristomatis margine dextri tuberculis albis ab illa sat discernitur.

Obs. 2.ª Alex.-Myosoti Fèr. testae habitu satis analoga; Alex.-denticulatae Jeffr. peristomatis denticulis valde proxima: characteribus vero specificis distinctis revera differt.

A clariss. L. Pfeiffero in honorem clariss. Rev.ᵈ Lowei nominata; species certe distictaa.

Primus anno 1865 in Madera inveni.

(b) *Labro calloso, interdum subunidentato*

2. Alexia Paivana, Pfeiffer

Testa imperforata, ovato-fusiformis, solida, rugoso striata, cereo-albida; spira conica, vertice acuto; sutura levissima, lacera; anfractus $5\,^1/_2$–6 plani, superi plerumque corrosi, ultimus spiram subaequans, convexior, basi rotundatus; apertura vix obliqua, acuminato-ovalis, dens parietatis unicus, compressus, plica columellaris minor, profunda, obliqua; peristoma simplex rectum, marginibus callo junctis, columellari dilatato, adnato. (Pfeiffer)—Animal observare non licuit.

Long. $6\,^1/_2$, diam. $3\,^1/_2$, ap. $3\,^2/_3$ mill. longa.

Alexia Paivana, Pfeif. Malakozoologische Blätter dec. 1866

Habitat haud frequens ad rupes maritimas insulae Selvagem Majoris.

Obs. Externo habitu certe ad gen. Alexiam pertinet; testa vero solida, suturis irregularibus, laciniosis, colore gen. Auriculae speciebus affinis.

Species a congeneribus distinctissima.

Amice dedicavit mihi clariss. Pfeifferus speciem certe novam.

Primùm anno 1865 a meipso collecta.

Sectio **OPERCULATA**, Fèrussac

Testa spiralis, operculo vero, diverse conformato s. constructo clausa.—Animal longo rostro, truncato, tentaculis 2 gracilibus, contractilibus, sessilibus oculis, supra caput sitis, palli margine simplici, nec fimbriato, lingua densa, numerosis dentibus seriatim armata. Dioecium. Herbivorum.

Fam. CYCLOSTOMIDAE

Testa umbilicata, spiralis, striatula, saepe depressa, raro ovato-cylindrica, totum corpus includens; umbilicus parvus, angustatus; apertura ovalis v. subcircularis; peristoma simplex; operculam paucispirale, testaceum, carthilagineum v. corneum, anfractibus subaequalibus, rapide crescentibus constructum, aperturam exacte claudens.—Animal capite producto, proboscidiformi, tentaculis 2 setaceis, contractilibus, nec retractilibus, oculis ad eorum basin externe prominulis, pede ovato-elongato, superne posticeque operculifero, pallio omnino soluto s. libero.

Gen. Craspedopoma, Pfeiffer

Testa rimata, turbinata v. conico-turrita, epidermide tenui vestita; anfractus completi, transverse subtiliter striati, ultimus antice subcoarctatus; axis perforatus; apertura ovalis v. rotundata; peristoma simplex, continuum, reflexiusculum, operculi marginalem prominentiam excipiens; operculum solidum, corneum, numerosis spiris arctissime constitutum, intus medio concavum, extus planiusculum.—Animal tentaculis conoideis, medio crassiusculis, nec apice bulbosis, pedis solea sulco longitudinali notata, rostro longo, ad ascensum accommodato; totum sesse adversus caudam contrahens, ut e testa exiens caudam primùm ostendat, intrans eam demum recondat.—In speciebus diversis saepissime analogum s. pariter conformatum, in speciminibus ejusdem speciei quàm plurimum quoad habitum varians!—In sylvis sub muscis herbisque, ad maritima sub lapidibus Europae, insulae Maderae, etc.

1. Craspedopoma lucidum, Lowe

Testa rimata, globoso-conoidea s. subturbinata, obesiuscula, nitens, solidula, olivaceo-cornea v. luteola; spira abbreviata, apice acutiuscula; sutura impressa; anfractus 4 $^1/_2$–5 convexi, tumidiusculi, striati, striis creberrimis, spiralibus, transversis, ultimus praecedenti valde major, ventricosus, ecarinatus v. interdum subangulato-carinatus, antice subsolutus, rimam angustissimam, subarcuatam formans; apertura circularis, spiram subaequans; peristoma continuum, simplex, obtusum, operculi prominentiam internam excipiens; operculum rubro-castaneum.—Animal pigrum, valde timidum, corpore magno, luteo-albido v. pallido-fuscescente, pellucido, dorso fusco, lateraliter lineis duabus longitudinalibus, antice conniventibus notato, collo albo, postice intense rubro, fronte rubro-maculato, luteo, fasciis angustis, nigris transverse ornato, rostro longo, crasso, medio sulcato, centrali lobulo nigro-lineato, lateralibus nigro-mamillatis, tentaculis longis, lanceolatis, basi incrassatis, apice acutiusculis, maculis parvis, nigro-marmoratis, oculis nigris, pallida area cinctis, tentaculorum basin extra tuberculo innixis, pede intense luteo v. griseo, postice in caudam longam, acutam, operculum, rubro-castaneum v. purpureum ferente, terminato.

Diam. maj. 5 $^1/_2$, min. 3 $^1/_2$, alt. 5 $^1/_2$ mill.

Cyclostoma lucidum, Low. Prim. (fig. optima)
Craspedopoma » Pfeif. Mon. Pneum.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. bona)
» » Low. Cat. moll. Mad.; Ann. and. Mag. of Nat. Hist. aug. 1860

Habitat ubique in Maderae sylvaticis declivibus ad rupes umbrosas excelsas, sub foliis putrescentibus v. sub lapidibus: fossilis ad *Caniçal* frequens, in Deserta insula Australi rarior.

Obs. Variat quamplurimùm testa majore, minore, lucida, sericeo-nitente, limo fuscescente obducta, castanea, luteola, olivaceo-nigrescente, anfractu ultimo plus minus ventricoso, praecedenti ampliore v. vix majore, carina obsoleta, subangulata, spira abbreviata, subproducta, striis obsoletis v. distinctis, spiralibus, paucis v. nullis, apertura spira breviore, subaequante.

Var. praecipuae adsunt,

α *flavescens*, testa conoideo-pyramidata, angulato-carinata, stramineo-flavescente v. virescente, spira subproducta, sutura distincta, non impressa, anfractibus planulatis, striatis, striis creberrimis, exilibus, reticulatis, ultimo praecedenti vix majore, apertura spira manifeste breviore.—Animal timidum, cito sese recondens, corpore intense aurantiaco, collo dorsoque mamillis fere inconspicuis, fuscis punctulato, fronte rubro-maculato, tentaculis brevibus, caerulescentibus, pede aurantiaco, postice obtusiusculo, operculam rubrum, spiris remotis, vix distinctis constitutum, ferente.

Craspedopoma flavescens, Low. Ann. and. Mag. of Nat. Hist. aug. 1860

In Maderae convallibus *Ribeiro Frio, Ribeira da Metade*, necnon in dumosis cum C.-lucido sodalis haud frequens; fossilis in Portosancto ad *Campo de Baixo* haud raro.

β *neritoides*, testa ovato-conoidea, subangulato-carinata, griseo-fulva, chalybeo-caerulescens v. metallico nitore nigra, striolis exilissimis, creberrimis, spiralibus transverse munita, spira subabbreviata, sutura distincta, haud impressa, anfractibus convexiusculis, ultimo procedenti certe ampliore, subventricoso, apertura spiram subaequante.—Animal valde timidum, rapide intra testam fugiens, corpore intense luteo, infra fusco-fasciato, dorso subfuscescente, collo mamillato, oculis nigris rubra area circumdatis, fronte aurantiaco, nigro-mamillato, tentaculis longis, lanceolatis, violaceis, pede luteolo, fuscis punctulis notato, postice rotundato, operculum rubrum, spiris concentricis, remotis, distinctis constitutum, ferente.

Craspedopoma neritoides, Low. Ann. and mag. of Nat. Hist. aug. 1860

In Maderae sylvaticis excelsis, praecipue loco *Lombo das Vaccas* dicto prope *S. Vicente*, necnon ad vicum *S. Jorge* sub foliis latens in umbrosis rupestribus rarissime.

Obs. Quamquam clariss. Rev.[d] Lowei malacologam scientiam plurimi ha-

beam, cum clariss. Wollastono (in litt.), Rev.[d] Watsono, Monizo varietates α, β formae tantùm peculiares C.-lucidi Lowe, nec diversae species, mihi videntur.

Genus sic denominatum a clariss. Pfeiffero, quòd operculum intus marginatum.

Species ita dicta ob testam saepissime nitentem, lucidam.

Var. α sic a clariss. Rev.[d] Loweo nominata a testa luteola s. flavescente.

Var. β nomine hoc designata, quòd testa habitu, conformatione Littorinam-neritoidem Linn. quodammodo refert.

Primus clariss. Rev.[d] Loweus speciem varietatesque α, β invenit.

2. Craspedopoma Monizianum, Lowe

Testa rimato-perforata, conoideo-subpyramidata, tenuiscula, sericeo-nitens, fusco-coffaeacea; spira elatiuscula; sutura impressa; anfractus 5 aequicrescentes, tumidiusculi, striolis transversis, spiras alias obsoletas reticulatim decussantibus instructi, ultimus omnino ecarinatus, subdepressus v. ventricosus; apertura rotundata, spira distincte brevior; peristoma tenue, simplex, intus albidum; operculum sordide corneum, spiris concentricis, distinctis notatum.—Animal haud timidum, nec pigrum, corpore albido-lacteo, interdum pallido-griseo, pellucido, dorso sparsim fusco-marmorato, nec granulato, rostro macula magna fusco-rubra notato, tentaculis lanceolatis, gracilibus, nigris, apice valde divergentibus, pede albido-fuscescente, marginibus fusco, ad caudam operculum crassum externe luteolum, manifeste striatum, striis concentricis, tenuibus supra ferente.

Long. 5, diam. 4, apert. mill. 2, spira 3 longa.

Craspedopoma Monizianum, Low. Ann. and Mag. of Nat. Hist. aug. 1860
Cyclostoma hespericum? Mor. Hist. Nat. des Azor. (fig. bona)

Habitat in rupium cavis promontorii Maderae *Garajáo* latitans, maritimis declivibus inter *Caniço* et *S.ta Cruz* vicos sub lapidibus frequens; in Portosancto rarissime.

Obs. A C.-lucido Lowe minore testa, nigrescenti-coffaeacea, elongato-pyramidata, anfractibus tumidioribus, regulariter accrescentibus, reticulatim striolatis, perforatione apertiuscula, operculo corneo, nec rubro-coffaeaceo, spiris exilibus, distinctis constructo, sat distinguitur.

Obs. C.-hespericum Morelet nonnisi C.-Moniziani Lowe formam, anfractu ultimo subdepresso, nec ventroso vix diversam ait clariss. Rev.[d] Watsonus.

Species sic dicta a nomine clariss. Monizi, cui a clariss. Rev.[d] Loweo dicata.

Primi in Madera invenerunt clariss. Monizus et Rev.[d] Loweus.

3. **Craspedopoma Lyonnetianum**, Lowe

Testa angusto-perforata, subcompresso v. conoideo-pyramidata, tenuiscula, fusco s. nigro-coffaeacea, lucida; spira producta; sutura impressa; anfractus 5–5 $^1/_2$ convexo-planulati, aequicrescentes, striis spiralibus, creberrimis, grossiusculis instructi, ultimus antice adscendens, subsolutus, obsolete angulato-carinatus; apertura subverticalis, rotundata, spira manifeste brevior; peristoma simplex, continuum, rectum; operculum pallide lutescens s. corneum, margine albido.— Animal tardissimum, cito sese recondens, corpore albido-lutescente, pellucido, dorso maculis rotundatis, minutis asperso, fronte aurantiaco, sparsim nigro-maculato, rostro inciso-truncato, tentaculis longis, gracillimis, cylindraceis, apice subclavatis, nigris, pede albido-plumbeo v. purpurino, medio pallidiore, marginibus nigro-fasciatis, postice acutiusculo, operculum tenue, obsolete spirale, sublutescens v. corneum, margine albido, fere membranaceo ferente, orificio respiratorio macula nigra partim munito.

Long. 4–5, diam. 3, apert. 1 $^1/_2$ mill., spira 2–3 longa.

Cyclostoma Lyonnetianum, Low. Syn. diagn.
» » Alb. Mal. Mad. (fig. vix. distincta)
Craspedopoma » Pfeiff. Mon. Pneum.
» » Low. Cat. moll. Mad.; et Ann. and Mag. of Nat. Hist. aug. 1860

Habitat haud raro in Maderae insulae convallibus *Ribeira de S.ta Luzia, Ribeiro Frio,* ad rupes declives, irriguas, in convallis *Ribeira do Inferno* adytis umbrosis copiose.

Obs. A C.-lucido Lowe testa multo minore, ad basin diverse conformata, spira producta, striarum diversa dispositione, anfractu ultimo carinato-angulato, operculo albido-corneo, nec castaneo-rubro, certe discernitur.

Species ita dicta a clariss. Lyonneti nomine, cui a clariss. Rev.d Loweo dicata.

Primus invenit clariss. Wollastonus.

4. **Craspedopoma trochoideum**, Lowe

Testa rimata, conoideo-abbreviata, trochiformis, solidiuscula, fusco-olivacea s. viridi-nigrescens; spira conica, apice acuta; sutura distincta; rima fere clausa; anfractus 5 $^1/_2$ planulati, inaequicrescentes, striolis aequalibus, crebris, exilissimis, transversas, inaequales subtiliter decussantibus, ultimus angulato-carinatus, subito praecedenti major, antice sursum subdilatatus, abrupte adscendens, basi

planatus; apertura spira vix brevior; peristoma albidum, crassiusculum; operculum sordide corneum, interdum olivaceum, sanguineum, maculatum, spiris tenuissimis, quasi indistinctis constructum.—Animal pigrum, timidum, rapide intra testam fugiens, corpore albido, pellucido, fronte maculis magnis, aurantiacis lateraliter notato, rostro proboscideo, mamillis 2 sublanceolatis infra munito, tentaculis cylindrico-lanceolatis, gracilibus, caeruleo-nigrescentibus, pede sordide albo-lutescente, margine caerulescente, solea mamillata.

Long. 4–4 $^1/_2$, diam. 3 $^1/_2$, apert. 2 mill., spir. 2 $^1/_2$ longa.

Craspedopoma trochoideum, Low. Ann. and Mag. of Nat. Hist. aug. 1860

Habitat rarissime sub truncis emortuis in excelsioribus Maderae circa *S.ta Anna,* ad convallem *Ribeira da Boa Ventura;* haud raro in umbrosis humidis sub emarcidis foliis supra terram in convallibus *Ribeira do Inferno, Ribeira Funda* dictis; subfossilis ad convallem *Ribeira de S. Jorge* raro; ad *Caniçal* fossilis frequens.

Obs. Etsi C.-Lyonnetiano Lowe, sculptura, habitu, magnitudine quodammodo affinis, testa tamen exacte trochiformi, intense fusco-coffaeacea s. nigra, striis valde distinctis, anfractus ultimi basi ampliore, magis depressa, quasi plana, carina magis exserta, spira breviore, anfractibus depressioribus sane discernitur.

Species sic dicta, quòd Trochum-niloticum v. zizyphinum Linn. conformatione refert.

Germanus malacologus primus invenit; postea clariss. Wollastonus, Monizus, Leacockus cum clariss. Rev.d Loweo amice communicarunt.

Ordo **PROSOBRANCHIATA,** Blainville

Testa ad totum corpus recipiendum adaptata.—Animal abdomine amplo, pallio dorsum supra imposito, plerumque pectinatas branchias, ante cor appositas includente. Dioecium.

Sectio **Holostomata,** Fleming

Testa patelliformis, raro tubulata v. multivalvata; apertura margine integro; operculum corneum v. testaceum, plerumque spirale.—Animal brevi rostro, nec retractili, branchiis pectiniformibus, ad dorsum oblique et transverse positis vel ad collum dextrorsum adnatis, collo infulis filamentisque tentacularibus ornato. Ut plurimum herbivorum: ad aquas dulces v. in arenosis maritimis inhabitans.

Fam. LITTORINIDAE

Testa spiralis, depressa v. turbinata; apertura rotundata, integra; peristoma margine integro; operculum corneum, paucispirale.—Animal capite rostrato, tentaculato, oculis sensilibus extus ad tentaculorum basin sitis, branchia simplici, lingua longa, uncinatis dentibus armata, pede dupla linea antice notato, subtus longitudinali sulco inciso, operculifero lobulo appendiculis instructo.

Species plerumque littorales, ad marinas algas degentes; in aquis dulcibus fluentibus pauciores.

Gen. Hydrobia, Hartmann (Fam. Palud. Jeffr.)

Testa minuta, loevis, albida s. cornea; spira conica, apice acutiuscula; anfractus 6 convexi; apertura rotundata; peristoma continuum, integrum; operculum corneum, tenue, paucispirale.—Animal lingua dentibus quadratis, uncinatis armata, tentaculis longis, gracilibus, oculis subpedicellatis, ad eorum basin extus positis, pede postice rotundato, operculari lobulo filamentis destituto. In rivulis fluentibus prope mare, fucis zosterisque copiose adhaerens.

Hydrobia similis, Draparnaud

Testa perforata, subconica s. ovalis, tenuis, semipellucida, nitida, corneo-flavescens s. flava, obscure lineata; spira apice acuta; sutura obliqua, profunda, stricte canaliculata; anfractus 5–6 rotundato-compressi, ultimus $^1/_2$ longitudinis superans; perforatio obliqua, parvula, distincta; apertura ovalis; peristoma continuum, externo margine tenui, subreflexo, interno columellae adnato; operculum ovale, planum, tenue, lineis validis, irregularibus, flexuosis notatum, anfractibus 2 spiralibus instructum, superne obtusangulum.—Animal corpore fusco v. intense luteo, albo-maculato, capite magno, prominente, rostro longo, lato, transverse marginato s. sulcato, tentaculis longis, gracilibus, apice divergentibus, oculis magnis, prominentibus, pede brevi, latissimo, undique expanso, postice rotundato, operculum ultra valde protenso.

Long. 4–5, lat. 2–2 $^1/_2$ mill.

Cyclostoma simile, Drap. Moll. terr. et fluv. de Fr.
Rissoa anatina, Forb. et Hanl. Hist. of Britis. Moll.
Hydrobia similis, Jeffr. Brit. Conch.
Paludina » Mor. Descrip. des. moll. du Portug.

Habitat gregaria in Britanniae, Galliae, Lusitaniae, Corsicae, etc. dulcibus

aquis cum Bythiniis, Assiminiis, etc. consociata; in Maderae insulae graminosis humidis convallium ad aquas fluentes prope *Funchal, Rabaçal*, ad oram septentrionalem prope S. Vicente.

Ordo voce hac nominatus, quòd branchiae ante cor positae.

Sectio sic denominata a testae apertura integra, interiore ductu v. siphone posteriore haud interrupta.

Genus ita designatum propter aquaticam specierum habitationem.

Species ita dicta, quòd revera species alias externo habitu quodammodo effingit.

Certe a congeneribus distincta species.

Primus anno 1865 invenit clariss. Rev.d Watsonus.

Gen. Truncatella, Risso (Fam. Pyram. F. etc. H.)

Testa imperforata, turrita, adulta semper truncata prioribus anfractibus demum defractis, subcylindrica; sutura distincta; anfractus plurimi loevigati v. costati; apertura ovalis v. elliptica; peristoma subverticale, subcontinuum, rectum v. expansiusculum, simplex v. duplicatum.—Animal capite proboscidiformi, una cum pede reptationi inserviente, tentaculis 2 brevibus, cylindraceis s. subtriangularibus, apice obtusis, divergentibus, oculos basi gerentibus, pede brevi, antice atque postice rotundato v. ovali. Habitat sub lapidibus magnis in arenosis maritimis Indiae occidentalis, totae fere Europae, insularum Atlantici maris, Mediterranei, Pacifici, etc.; in locis humidis ad maris viciniam semper degens.

Truncatella truncatula, Draparnaud

Testa non rimata, cylindracea, solidiuscula, longitudinaliter subarcuatim costata, corneo-rufescens s. fulvescens, succinea, subpellucida; sutura submarginata; anfractus superstites 4–4 $^1/_2$, convexiusculi, ultimus basi haud cristatus; apertura verticalis, oblique ovalis, augusta; peristoma continuum, crassiusculum, dextro margine superne curvato s. subarcuato, columellari adnato.—Animal inquietum, velox, toto corpore albo-lacteo, oblongo, pellucido, tentaculis brevibus, cylindraceis, oculis nigris, fronte aurantiaco, rostro proboscideo-prominente, pede irregulari, appendiculis 2 brevibus, cylindricis, remotis, postice notato.

Long. 5–6, diam. 2, apert. 2 mill. longa.

Cyclostoma truncatulum, Drap. Hist.
» » Mor. Descr. des. moll. du Port.

Truncatella costulata, Riss. Hist. Eur. mèr.
» truncatula, Low. Zool. Jour., et Cat. moll. Mad.
» » Desh. in Lam. hist.

Habitat frequens in Mediterranei maritimis arenaceo-saxosis, Hispaniae, Lusitaniae, Galliae, Italiae, Graeciae, Britanniae; in insula Madera sub lapidibus maris aestu quotidie submersis ad promontorii *S. Lourenço* locum *Porto de S.ta Maria* dicti, et ad vicum *Seissal*, haud rara, cum Pedipedibus Melampidibusque commixta; in Selvagem Majoris rupium concavitate *Furna de nordeste* dicta copiose.

Obs. Varietas adest α sublaevigata s. ecostulata, corneo-albida, gracilior, prope *Gorgulho* Maderae rarior; in Selvagem Majore abundanter.

Genus voce hac denominatum, quòd testa ad spirae apicem demum truncata evadit.

Species ita dicta ob spiram in adultis apice detruncatam.

Primus in Maderae invenit clariss. Rev.d Loweus; postea in Selvagem Majore egomet anno 1863.

Gen. Assiminia, Leach, Gray

Testa ovato v. conico-pyramidata, solida; spira plus minus producta, obsolete striata; anfractus 6 convexi, declives, basi interdum obtuse angulati; apertura ovata; peristoma integrum, exteriore margine acuto, columellari appresso; operculum corneum, ovale, anfractibus paucis, rapide crescentibus constitutum. —Animal acuto rostro, tentaculis 2 brevibus, cum oculiferis pedicellis connatis, operculigero lobulo haud filamentifero, pede ad extrema rotundato, linguae dentibus incurvis, dissimilibus. In Europae, Americae, Asiae rivulis, maritimis paludosis frequens.

Assiminia littorea, Delle Chiaje

Testa globuloso-conoidea, glabra, pallide fulva, v. viridescens, pellucida; spira brevis, apice obtusa; axis subperforatus; sutura impressa, fere horisontalis; anfractus 4 convexi, rapide crescescentes; apertura $^1/_2$ longitudinis aequans, ovalis, superne contracta, infra rotundata; peristoma continuum, exteriore margine simplici, acuto, arcuato.—Animal gregarium, valde timidum, pigrum, difficillime ex testa reveniens, corpore magno, albo, pellucido, rostro amplo, interdum bilobo, tentaculis brevibus, validis, linearibus, apice obtusis, oculis nigris, minimis, pede oblongo, truncatulo, quadrangulo, caudae lobulo operculum tenue, lutescens, paucispirale ferente, pallio pellucido, albo.

Long. $^3/_4$, larg. $^3/_5$ lin.

Helix littorina, Dell. Chiaj. Mem. anim.
Truncatella littorina, Philip. Moll. Sic.
Rissoa littorea, Forb. et Hanl. Hist. of Brit. Moll.

Habitat frequens ad Britanniae, Hispaniae etc. littora sub lapidibus maris aestu quotidie submersis, cum Truncatellis Melampisque immixta; ad Maderae insulae oram septentrionalem prope *Seissal* lapidibus adhaerens gregaria.

Genus cur ita nominatum nescio.

Species sic dicta, quòd ad littora gaudet.

A congeneribus sat distincta.

In Madera primùm a clariss. Revd Watsono detecta anno 1865; dein a meipso anno 1867.

Fam. RISSOIDAE, H. et A. Adams.

Testa plerumque alba, spiralis, plus minus turrita; peristoma simplex; operculum corneum, subspirale.

Gen. Rissoa, Freminville

Testa conica, tenuis v. solida, loevis v. costulata, spiraliter v. longitudinaliter striata, foveolata s. cancellata, varie colorata; spira elata; apertura ovalis; peristoma continuum, exteriore margine acuto v. incrassato; operculum corneum, ovale, anfractibus paucis, rapide accrescentibus constructum.—Animal rostro producto, tentaculis 2 longis, setaceis, oculis basi extus sitis, operculiferis lobulis lateraliter expansis, caudali filamento soepe instructis, pede antice subangulari, postice acuto, interdum ad extrema rotundato, lingua dentata, dentibus medio et lateraliter latis, apice incurvis. Species parvulae, subaquaticae, cosmopolitae, in temperatis septentrionalibus zonis copiosiores.

1. Rissoa glabrata, Philippi

Testa imperforata, conoideo-elongata, tenuis, laevis, pellucida, albida; spira subcylindracea, apice mamillata; sutura incisa; anfractus 4 1/2, ventricosi, obliqui, rapide crescentes, ultimus maximus; apertura oblongo-ovalis, inferne rotundata, supra sensim attenuata; peristoma incrassatum, arcuatum, lacteum.

Long. 1 1/2 mill., larg. 3/5 lin.

Odostomia glabrata, Mühl.
Rissoa punctulum, Philip. Moll. Sic.
» glabrata, » »

Habitat in tota Europa aliisque orbis regionibus, gregaria ad littora, lapidibus haerens v. in arenosis maritimis infra lapides recondita.

Var. adest α duplo minor.—Animal, velox, non timidum, abrupte clandestineque repens, ut completae observationi sese omnino subtrahat, corpore toto albo, pellucido, tentaculis brevissimis, pede oblongo; ad *Seissal, S.ta Cruz, Gorgulho* in Madera, gregaria, interdum cum Melampis et Pedipe-afra Gm. commixta, littorum lapidibus adhaerens in maris vicinia.

Subvar. Testa minus ampla, spira longiore, apertura strictiore.

Species sic dicta, quòd testa omnino glabra.

Primus in Madera anno 1865 invenit clariss. Rev.d Watsonus; postea 1867 egomet.

2. **Rissoa striata**, Montagu

Testa conico-cylindracea, subpellucida, alba v. maculis 2 fuscis notata; spira elongata, apice obtusa; sutura profunda; anfractus 6–6 $^1/_2$ ventricosi, spiraliter striati, interdum longitudinaliter costulati, irregulariter distorti; apertura subovata, supra contracta, intus laevis, $^1/_2$ longitudinis aequans; peristoma continuum, margine exteriore prominente, valde arcuato, nec postice marginato, columellari depresso.

Long. $^1/_7$ poll., larg. $^4/_5$ lin.

Rissoa striata, Mont. Test. Brit.
» » Jeffr. Brit. Conch.

Habitat frequens in totae fere Europae locis maritimis, sub lapidibus cum congeneribus latitans.

Var. adest α *candida*, testa tenuiore, cylindrica, pallido-fulva, nec longitudinalibus costulis notata.—Animal corpore minutissimo, albido-lutescente, tentaculis linearibus, brevissimis, oculis magnis, nigris, pede antice obtuso-angulato, postice acuto; in maris vicinia ad orae australis littora Maderae, prope *Gorgulho* sub lapidibus rarior degit.

Species propter testae manifestas strias sic nominata.

Primùm a clariss. Rev.d Watsono anno 1867 detecta; dein clariss. B. Beresowskus egometque invenimus.

3. **Rissoa picta**, Jeffreys

Testa ovato-conica, solidiuscula, semipellucida, nitida, spiraliter striata, luteolo-albida, maculis rubello-fuscis, oblongis, aequidistantibus seriatim ornata; spira brevis, apice obtusa; anfractus 5 $^1/_2$, compressiusculi, sutura mediocri,

submarginata conjuncti, ultimus $^2/_3$ longitudinis subaequans; apertura ovato-rotundata, nec expansa, exteriore margine acuto, interiore ad columellam latiusculam, planatam reflexo, superne cum exteriore juncto; operculum lutescens, densum, subglabratum, nucleo parvulo, intus ad basin sito. (Jeffreys)—Animal interrupte et celeriter sub aqua repens, corpore albo, rostro elongato, oculis nigris, pede oblongo, albo v. caerulescente.

Long. 2, larg. 1 mill.

Rissoa picta, Jeffr. Ann. and Mag. of Nat. Hist. jun. 1867

Habitat haud rara in Madera juxta *Seisal, S. Cruz, Gorgulho,* cum R.-glabrata Phil. socialis, in arenosis maritimis lapidibus haerens ad maris viciniam.

Obs. 1.ª A R.-glabrata Philip. et R.-striata Mont. testa ventricosiore, maculis plurimis, aliisque notis plurimùm differt.

Obs. 2.ª A R.-semistriata Mont., cui valde proxima, minore testa, anfractibus compressioribus, sculptura aequali, nec ad anfractum ultimum supra et infra limitata, coloratis maculis triseriatim nec biseriatim tantùm ad ultimum anfractum, macularum seriebus duabus circa anfractus caeteros dispositis.

Species pulcherrima, a congeneribus valde distincta, a testa regulariter maculata nomen accepit.

Primùm anno 1866 a clariss Rev.ᵈ Watsono detecta; anno 1867 clariss. B. Beresowskus egometque invenimus.

Obs. In Madera species aliae certe adsunt in arenosis maritimis, quae a clariss. Rev.ᵈ Watsono, B. Beresowsko et meipso recentes inventae: hic describere mihi tamen non licet, quoniam clariss. Rev.ᵈ Watsonus ad clariss. Jeffreysum propter examinandas et describendas misit.

Classis 2.ª CONCHIFERA, s. BIVALVES

Lamelli-branchiatae, Blainville

Testae bivalves, valvis elastico ligamento adjunctis, relaxato apertis, per dentatum articulum contracto clausis. —Animal aerem in aquis contentum branchiis spirans, utplurimùm mare inhabitans.

Sectio **Siphonostomata**, Fleming

Animal siphonibus munitum, palli lobulis plus minus connexis instructum.

Siphone brevi. Palliali linea simplici

Integro-pallialia

Fam. CYCLADIDAE

Testa suborbicularis; ligamentum externum; epidermis densa, cornea; umbones in adultis erosi; articulus centralibus dentibus, lateralibus aliis instructus; pallialis linea subinflexa.—Animal testam hermetice claudens, pallio antice aperto, ad margines plano, siphonibus 1–2 plus minusve conjunctis, ad orificia planis, branchiis amplis, inaequalibus, postice junctis, palpis lanceolatis, pede lato, linguiformi. In regionum subborealium rivulis degit.

Gen. Pisidium, Pfeiffer

Testa inaequilatera, antice longior.—Animal parvulo tubo, excurrente, apertura ad aquae ingressum pedisque egressum adaptata, munitum.—In rivulorum fluentibus aquis Americae, Algeriae, septentrionalis Europae et mediae, Indiae habitat.

Pisidium? Watsoni, Paiva

(Tab. 2, fig. 10)

Testa ovato-subangularis, valde compressa, tenuis, nitidula, striis exilibus, concentricis, irregulariter insculpta, lutescenti-albida v. cinerascens, intus albo-fuscescens, saepe aureo-rubello nitens; latus anticum subquadrangulare, fere truncatum, posticum rotundatum, gradatim declive, magis productum; utrumque distincte compressum; margo inferus rotundatus; extrema obtusa, nec prominentia; ligamentum beve, quasi inconspicuum; axis brevis, validissimus.—Animal tardum, testam semirotatorio motu propellens, corpore albido, luteo v. rubro-tincto, tubo brevi, subconico v. cylindrico, ad orificium parvulum oblique truncato, valde dilatabili, pede pellucido, stricto, incurvo, longo, testa longiore, v. testam aequante, pallio pulposo, albo-marginato.

Long. 4, larg. $3\,^3/_4$ mill.

Pisidium Watsoni, Paiv. Journ. de Conch. Crosse. oct. 1866 (fig. bona)

Habitat frequens in Maderae aquis stagnantibus, ad aquaeductum *Levada do Bom Successo* prope Funchal haud rara.

Obs. A P.-fontinali Drap., cui certe affine, testa ovali, nec triangulari, depressiore, pallidiore, notisque aliis differt.

Obs. P.-pusillo Gm. analogum; ast antico latere subquadrangulari, nec rotundato, testa depressiore distinguitur.

Obs. Ad Gen. Pisidium revera referenda species, ut clariss. Rev.[d] Watsonus opinabatur? Anne genus novum secundùm clariss. Jeffreysum, inter Cyclas et Sphaerium intermedium, constituit? Hodie mihi dubium et incertum; donec accuratioribus observationibus quaestio a Malacologis dirimatur.

In honorem clariss. Rev.[d] Watsoni, indefessi geologi, necnon Maderensium insularum malacologi versatissimi grato animo dedicavi.

Clariss. sic denominata, quòd animal testa bivalvata, valvis per axin ligamentumque connexis obtegitur.

Sectio ita dicta, quòd animalis os siphonide instructum.

Genus nominatum a testae conformatione quasi pisiformi.

Species ita dicta a clariss. Rev.[d] Watsoni nomine, cui libenter dicavi.

Primus in Madera anno 1865 invenit clariss. Rev.[d] Watsonus.

INDEX GENERUM, SPECIERUM
ALPHABETICUS

PAG.

Achatina ... 104
» acicula ... 114
» cylichna ... 116
» eulima ... 115
» folliculus ... 106
» gracilis ... 107
» Leacociana ... 105
» Lowei ... 108
» maderensis ... 104
» ovuliformis ... 115
» tornatellina ... 111
» triticea ... 109
Alexia ... 154
» Loweana ... 154
» Paivana ... 155
Ancylus ... 148
» fluviatilis ... 148
Arion ... 2
» ater ... 2
Assiminia ... 163
» littorea ... 163
Balea ... 140
» perversa ... 140
Bulimus ... 101
» decollatus ... 102
» ventrosus ... 103
Clausilia ... 141
» crispa ... 142
» dellostoma ... 142
» exigua ... 144
Craspedòpoma ... 156
» lucidum ... 156
» Lyonnetianum ... 159
» Monizianum ... 158
» trochoideum ... 159
Helix ... 11
» abjecta ... 42
» actinophora ... 28
» Alleniana ... 86
» arcinella ... 35
» arcta ... 33
» armillata ... 68
» Armitageana ... 27
» arridens ... 29

PAG.

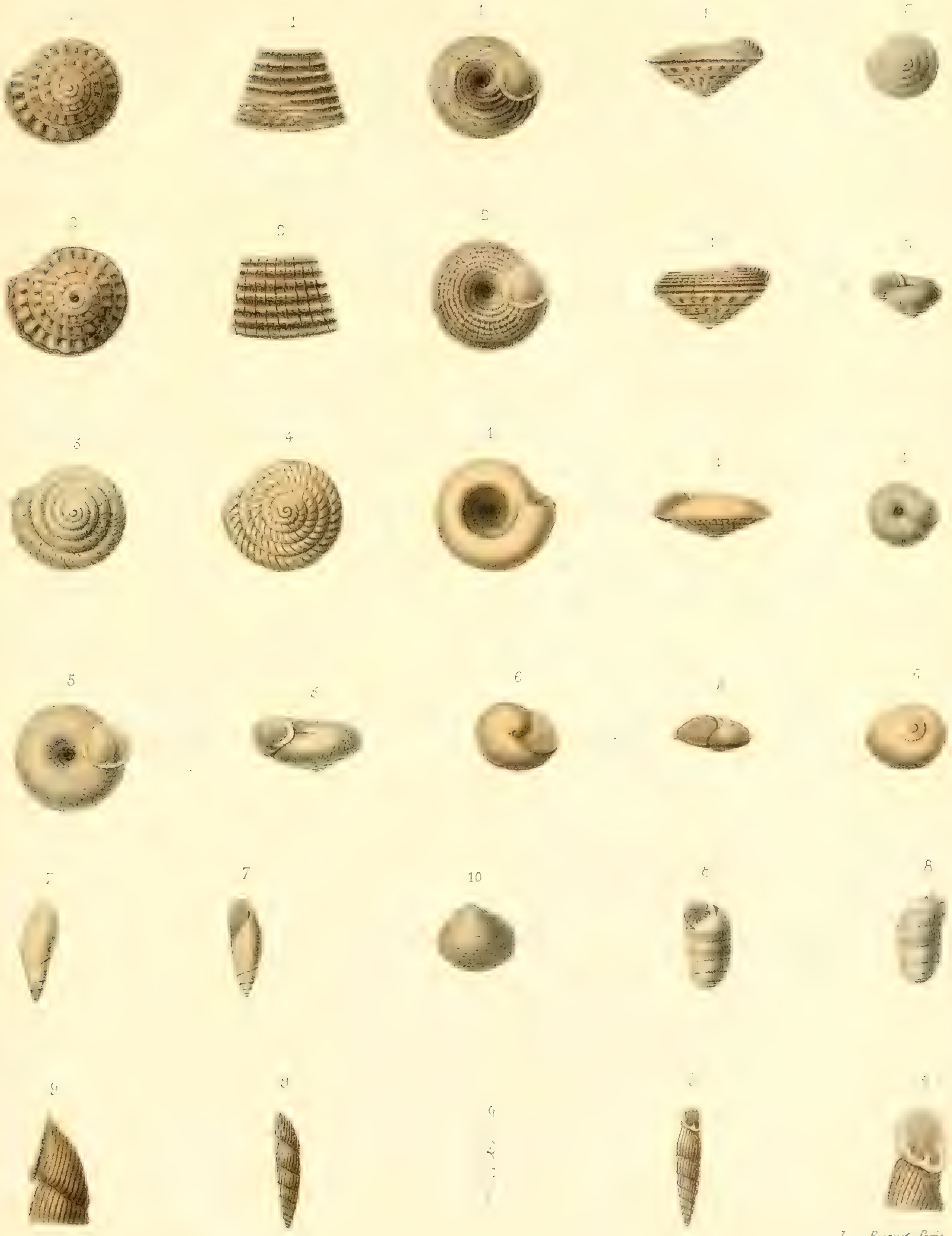
Helix attrita ... 88
» Barbosae ... 90
» bicarinata ... 45
» bifrons ... 24
» Bowdichiana ... 73
» Bulweriana ... 94
» calathoides ... 26
» calathus ... 25
» calculus ... 39
» calva ... 37
» capsella ... 50
» cellaria ... 21
» cheiranticola ... 48
» compacta ... 40
» compar ... 50
» consors ... 38
» coronata ... 65
» coronula ... 63
» crystallina ... 22
» dealbata ... 54
» deflorata ... 27
» delphinula ... 66
» delphinuloides ... 67
» depauperata ... 57
» erubescens ... 13
» fausta ... 31
» fictilis ... 55
» fluctuosa ... 19
» furva ... 12
» galeata ... 37
» Gomesiana ... 89
» Hartungi ... 76
» laciniosa ... 56
» lapicida ... 97
» latens ... 59
» Latinea ... 58
» lenticula ... 96
» lentiginosa ... 32
» leonina ... 18
» leptosticta ... 52
» Lowei ... 19
» lurida ... 75
» Lyellana ... 93
» Mac-Andrewiana ... 71

	PAG.
Helix maderensis	51
» membranacea	11
» Michaudi	69
» micromphala	53
» Moniziana	64
» obserata	36
» obtecta	60
» oxytropis	46
» paupercula	61
» phlebophora	15
» pisana	70
» Pittae	41
» polymorpha	83
» Portosanctana	20
» psammophora	16
» pulchella	77
» punctulata	73
» pusilla	79
» pygmaea	78
» rotula	82
» rotundata	81
» scintilla	23
» semiplicata	80
» sphaerula	43
» spirorbis	52
» squalida	58
» stellaris	34
» subplicata	72
» tabellata	95
» tectiformis	99
» testudinalis	91
» tetrica	87
» thiarella	62
» turricula	47
» undata	16
» vermetiformis	47
» vulcanica	17
» vulgata	74
» Webbiana	98
» Wollastoni	100
Hydrobia	161
» similis	161
Limax	3
» agrestis	5
» cinereus	4
» flavus	4
» gagates	3
Limnaea	145
» truncatula	146
Marinula	151
» aequalis	151

	PAG.
Melampus	150
» exiguus	150
Pedipes	152
» afer	153
Pisidium	167
» Watsoni	167
Physa	147
» fontinalis	147
Planorbis	149
» glaber	149
Pupa	117
» abbreviata	137
» calathicus	134
» Canicalensis	131
» cassida	135
» cassidula	136
» cheilogona	122
» concinna	127
» edentula	118
» ferraria	132
» fusca	130
» gibba	136
» irrigua	124
» laevigata	125
» lamellosa	138
» laurinea	126
» limneana	117
» linearis	119
» millegrana	132
» monticola	133
» recta	129
» saxicola	139
» sphinctostoma	124
» umbilicata	120
» vineta	123
» Wollastoni	128
Rissoa	164
» glabrata	164
» picta	165
» striata	165
Testacella	5
» haliotidea	5
» Maugei	6
Truncatella	162
» truncatula	162
Vitrina	7
» Bocagei	10
» Lamarcki	8
» marcida	9
» Teneriffae	9

Arnoul del — *Imp. Becquet, Paris*

1. Helix delphinuloides, Lowe.
2. H.___ galeata, Paiva.
3. H.___ Pittæ, ___
4. Helix Alleniana, Paiva
5. H.___ Gomesiana, ___
6. H.___ Barbozæ. ___
7. Helix tetrica, Paiva



Arnoul del. — *Imp Becquet, Paris*

1 Helix Moniziana, Paiva.
2 H. —— coronula, Lowe (recens)
3 H. —— Luseana, Paiva
4 H. —— calathoides, ——
5 H. —— Latina ——
6 Vitrina Bocagei, Paiva
7 Achatina Lowei, ——
8 Pupa Wollastoni, ——
9 Clausilia obesiuscula, Lowe
10 Pisidium Watsoni, Paiva

1843

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 00593 9517